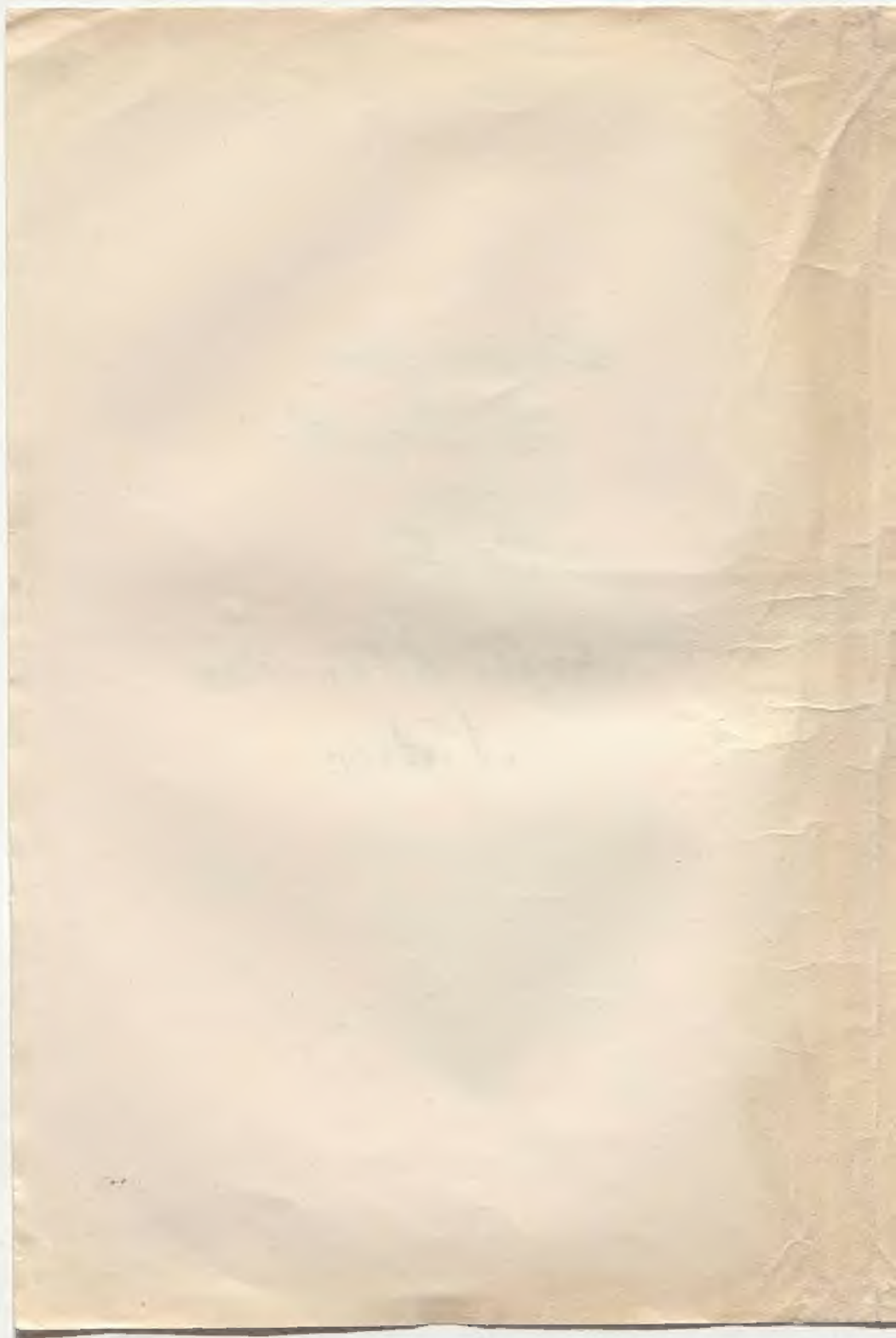


Druckbogen
1ter Correctur

Bd. I.

Ansichten der
Natur.

III, 2



155
*ab 1845
Humboldt'sche Naturgeschichte
Humboldt'sche Naturgeschichte*
Ansichten der Natur /

mit

wissenschaftlichen Erläuterungen.

Von

Alexander von Humboldt.

Erster Band.

Dritte verbesserte und vermehrte Ausgabe.

Stuttgart und Tübingen.

J. G. Cotta'scher Verlag.

1848.

*noch eine Correctur
Ht*

1. Jahrgang des Monats

der

wissenschaftlichen Gesellschaften

der

Klassiker von Athen

der Zeit

der Wissenschaften und Künste

Stuttgart und Leipzig

Verlag von C. F. Winter

1818

Seinem theuren Bruder

Wilhelm von Humboldt/ //

in Rom/ /

Berlin, im Mai 1807.

der Verfasser.

Einzelne Stücke

Wiederholungen von Stücken

in den

der

der

Vorrede zur ersten Ausgabe.

Schlichtern übergebe ich dem Publikum eine Reihe von Arbeiten, die im Angesicht großer Naturgegenstände, auf dem Ocean, in den Wäldern des Orinoco, in den Steppen von Venezuela, in der Einöde peruanischer und mericanischer Gebirge entstanden sind. Einzelne Fragmente wurden an Ort und Stelle niedergeschrieben, und nachmals nur in ein Ganzes zusammengeschmolzen. Ueberblick der Natur im großen, Beweis von dem Zusammenwirken der Kräfte, Erneuerung des Genusses, welchen die unmittelbare Ansicht der Tropenländer dem künftenden Menschen gewährt: sind die Zwecke, nach denen ich strebe. Jeder Aufsatz sollte ein in sich geschlossenes Ganzes ausmachen, in allen sollte eine und dieselbe Tendenz sich gleichmäßig aussprechen. Diese ästhetische Behandlung naturhistorischer Gegenstände hat, trotz der herrlichen Kraft und der Eleganz unserer vaterländischen Sprache, große Schwierigkeiten der Composition. Reichthum der Natur veranlaßt Anhäufung einzelner Bilder, und Anhäufung stört die Ruhe und den Gesamteindruck des Gemäldes. Das Gefühl und die Phantasie ansprechend,artet der Styl leicht in eine dichterische

Prosa aus. Diese Ideen bedürfen hier keiner Entwicklung, da die nachstehenden Blätter ~~mit~~ ¹⁴⁸ mannigfaltige Beispiele solcher Verirrungen, solchen Mangels an Haltung darbieten.

Mögen meine Ansichten, trotz dieser Fehler, welche ich selbst leichter rügen als verbessern kann, dem Leser doch einen Theil des Genusses gewähren, welchen ein empfänglicher Sinn in der unmittelbaren Anschauung der Natur findet. Da dieser Genuß mit der Einsicht in den inneren Zusammenhang der Naturkräfte vermehrt wird, so sind jedem Aufsatze wissenschaftliche Erläuterungen und Zusätze beigelegt.

Ueberall habe ich auf den ewigen Einfluß hingewiesen, welchen die physische Natur auf die moralische Stimmung der Menschheit und auf ihre Schicksale ausübt. Bedrängte Gemüthern sind diese Blätter vorzugsweise gewidmet. „Wer sich herausgerettet aus der stürmischen Lebenswelle“, folgt mir gern in das Dickicht der Wälder, durch die unmaßbare Steppe und auf den hohen Rücken der Andeskette. Zu ihm spricht der weltrichtende Chor:

Auf den Bergen ist Freiheit! Der Darch der Grüste
Stelgt nicht hinauf in die reinen Lüfte,
Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Dual.

Berlin, im Frühjahr 1807.

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

1890

Der k. k. Legation in
Rom von Humboldt in Rom

Seinem theuren Bruder

Wilhelm von Humboldt/ I,

in Rom/ I,

Berlin, im Mai 1807.

der Verfasser.



19 Prosa aus. Diese Ideen bedürfen hier keiner Entwicklung, da die nachstehenden Blätter ~~hier~~ mannigfaltige Beispiele solcher Verirrungen, solchen Mangels an Haltung darbieten.

Mögen meine Ansichten, trotz dieser Fehler, welche ich selbst leichter rügen als verbessern kann, dem Leser doch einen Theil des Genusses gewähren, welchen ein empfänglicher Sinn in der unmittelbaren Anschauung der Natur findet. Da dieser Genuß mit der Einsicht in den inneren Zusammenhang der Naturkräfte vermehrt wird, so sind jedem Aufsatze wissenschaftliche Erläuterungen und Zusätze beigelegt.

Überall habe ich auf den ewigen Einfluß hingewiesen, welchen die physische Natur auf die moralische Stimmung der Menschheit und auf ihre Schicksale ausübt. Bedrängten Gemüthern sind diese Blätter vorzugswelse gewidmet. „Wer sich herausgerettet aus der stürmischen Lebenswelle“, folgt nur gern „in das Land der Auserwählten“, durch die unaussagbare Siepre und auf den hohen Rücken der Adrester. Zu ihm ruft der welttrachtende Chor:

Auf den Bergen ist Freiheit! Der Hauch der Grösse
Steigt nicht hinauf in die reinen Lüfte,
Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinfemmt mit seiner Qual.

12 Berlin, im Frühjahre 1807

156

157

V. 11

Ueber die Steppen und Wälder.

[Humboldt, Ansichten der Natur 1. 1 [A.

nach einer
Correctur
H

Nicht wissen, wie
im Form, auf
allen Dingen A. v. Humb.



Am Fuße des hohen Granitrückens, welcher im
Jugendalter unseres Planeten, bei Bildung des
antillischen Meerbusens, dem Einbruch der Wasser
getroßt hat, beginnt eine weite, unabsehbare Ebene.
Wenn man die Verathäler von Caracas und den
inselreichen See Tacarigua⁽¹⁾ in dem die nahe /
Bisaya Stämme sich spiegeln; wenn man die Flu-
ren, welche mit dem zarten und lichten Grün des
tahlischen Zuckerschilfes prangen, oder den ersten
Schatten der Cacao-Gebüsche zurückläßt. so ruht
der Blick im Süden auf Steppen, die scheinbar
aufsteigend, in schwindender Ferne, den Horizont
begrenzen.

Aus der üppigen Fülle des organischen Lebens
tritt der Wanderer betroffen an den öden Rand
einer baumlosen, pflanzenarmen Wüste. Kein Hügel,

keine Klippe erhebt sich inselförmig in dem unermesslichen Raume. Nur hier und dort liegen gebrochene Flözschichten von zweihundert Quadratmetten Fläche, bemerkbar höher als die angrenzenden Thalle. Vänke² nennen die Eingebornen diese Erseid einung, gleichsam ahnungsvoll durch die Sprache den alten Zustand der Dinge bezeichnend, da jene Gebirgen Untiefen, die Steppen selbst aber der Boden eines großen Mittelmeeres waren.

Noch gegenwärtig ruft oft nächtliche Täuschung diese Bilder der Vorzeit zurück. Wenn im raschen Aufsteigen und Niedersinken die leitenden Gesteine den Saum der Ebene erleuchten; oder wenn sie zitternd ihr Bild verdoppeln / in der untern Schicht der wehenden Dünste glaubt man den küstenlosen Ocean³ vor sich zu sehen. Wie dieser / erfüllt die Steppe das Gemüth mit dem Gefühl der Unendlichkeit, und durch dies Gefühl, wie den sinnlichen Eindrücken des Raumes sich entwindend, mit geistigen Anregungen höherer Ordnung. Aber freundlich zugleich ist der Anblick des klaren Meerespiegels, in welchem die leichtbewegliche, sanft aufschäumende Welle sich kräuselt. ~~Fort~~ und starr liegt die Steppe

hingestreckt, wie die nackte Jelerinde ¹ eines verödeten Planeten.

In allen Zonen bietet die Natur das Phänomen dieser großen Oeonen dar; in jeder haben sie einen eigenthümlichen Charakter, eine Physiognomie, welche durch die Verschiedenheit ihres Bodens, durch ihr Klima und durch ihre Höhe über der Oberfläche des Meeres bestimmt wird.

Im nördlichen Europa kann man die Heide-
länder, ~~ist~~ von einem einzigen, als verödeten
Pflanzenlage bedeckt, von der Spitze von Island
sich bis an den Ausfluß der Schelde erstrecken, als
wahre Steppen betrachten] aber Steppen von ge-
ringer Ausdehnung und betrübter Thierflora,
wenn man sie mit den Pampas und Campas von
Südamerika, oder gar mit den Grasflächen am
Mimouri ² und Murumbidgee vergleicht, in denen
der wertige Bison und der kleine Mortarmat um-
herschwärmen.

Einen großen und einen von Hundsgroßen
die Oeonen im Innern von Afrika. Eine der
weiten Kläche des Saanen Ozeans hat man sie erst
in neueren Zeiten zu durchwandern vermocht, und

/8 Theile eines Sandmeeres, welches gegen Osten
 /6, fruchtbare Erdstriche von einander trennt/ oder insel-
 förmig einschließt, wie die Wüste am Basaltgebirge
 Harudsch/6 wo in der dattelfeichen Oasis von Si-
 wah die Trümmer des Ammon-Tempels den ehr-
 würdigen Sitz früher Menschenbildung bezeichnen.
 Kein Thau, kein Regen benetzt diese öden Flächen
 und entwickelt im glühenden Schooß der Erde den
 Keim des Pflanzenlebens. Denn heiße Luftsäulen
 steigen überall aufwärts, lösen die Dünste und ver-
 scheuchen das vorüberellende Gewölk.

/1 Wo die Wüste sich dem atlantischen Ocean
 nähert, wie zwischen Wadi Nun und dem Weißen
 Vorgebirge/ da strömt die feuchte Meeresluft hin,
 die Leere zu füllen, welche durch jene senkrechten
 Winde erregt wird. Selbst wenn der Schiffer durch
 ein Meer, das wiesenartig mit Seetang bedeckt ist,
 /7, nach der Mündung des Gambia steuert; ahndet er,
 wo ihn plötzlich der tropische Ostwind verläßt/7
 die Nähe des weitverbreiteten wärmestrahlen-
 den Sandes.

Heerden von Gazellen und schnellfüßige Strauße
 durchliven den unermesslichen Raum. Rechnet man

ab die im Sandmeere neuentdeckten Gruppen quellenreicher Inseln, an deren grünen Ufern die nomadischen Tibbos und Tuareks ⁸ schwärmen; so ist der übrige Theil der afrikanischen Wüste als dem Menschen unbewohnbar zu betrachten. Auch wagen die angrenzenden gebildeten Völker sie nur periodisch zu betreten. Auf Wegen, die der Handelsverkehr seit Jahrtausenden unwandelbar bestimmt hat, geht der lange Zug von Tafillet bis Tombuktu, oder von Murzuk bis Bornu: kühne Unternehmungen, deren Möglichkeit auf der Existenz des Kameels beruht, des Schiffs der Wüste. Wie es die alten Sagen der Ostwelt nennen. h

Diese afrikanischen Ebenen füllen einen Raum aus, welcher den des nahen Mittelmeeres fast dreimal übertrifft. Sie liegen zum Theil unter den Wendekreisen selbst, zum Theil denselben nahe; und diese Lage begründet ihren individuellen Naturcharakter. Dagegen ist in der östlichen Hälfte des alten Continents dasselbe geognostische Phänomen der gemäßigten Zone eigenthümlich. 12,

Auf dem Bergrücken von Mittelfrien zwischen dem Goldberge oder Altai und dem Kuensün ¹⁰ 1=et
/10,

von der chinesischen Mauer an bis jenseits des Himmelsgebirges und gegen den Aral-See hin, in einer Länge von mehreren tausend Meilen, breiten sich, wenn auch nicht die höchsten, doch die größten Steppen der Welt aus. Einen Theil derselben, die Kalmücken- und Kirghisen-Steppen zwischen dem Don, der Wolga, dem caspischen Meere und dem chinesischen Dsaisang-See, also in einer Erstreckung von fast 700 geographischen Meilen, habe ich selbst zu sehen Gelegenheit gehabt, volle dreißig Jahre nach meiner südamerikanischen Reise. Die Vegetation der asiatischen, bisweilen kahlen und durch ~~Wald~~ ^{Wälder} unterbrochenen Steppen ist gruppenweise viel mannigfaltiger als die der Pampas und Vampas von Caracas und Buenos Aires. Der schönere Theil der Ebenen, von asiatischen Hirtenwäskern bewohnt, ~~sich~~ mit niedrigen Sträuchern (Opuntia weinblühender Rosaceen, mit Wasserhonen (Antillarlen), Tulpen und Gorympetrien geschnitten. Wie die heiße Zone sich im ganzen dadurch auszeichnet, daß alles Vegetative baumartig zu werden strebt, so charakterisirt einige Steppen der asiatischen gemäßigten Zone die wunderbare Höhe, zu

[Fichtenw

ist

Asien Norden/umwandelbare Grenzen gesetzt der Verbreitung milderer Sitten und des schaffenden Kunstsinns.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Aber nicht als hindernde Vormauer allein darf die Geschichte die Ebene von Inner-Asien betrachten. Unheil und Verwüstung hat sie mehrmals über den Erdkreis gebracht. Hirtenvölker dieser Steppe: die ~~Mongolen~~ Mongolen, ~~Manen~~ Manen und Usin, haben die Welt erschüttert. Wenn in dem Lauf der Jahrhunderte frühe Geisteskultur, gleich dem erquickenden Sonnenlicht, von Osten nach Westen gewandert ist; so haben späterhin, in derselben Richtung, Barbarei und stumme Rohheit Europa nebelartig zu überziehen gebracht. Ein brauner Hirtenstamm " (turkischer, d. i. türkischer Abkunft), die Hiongnu, bewohnte in lebernen Gezelten die hohe Steppe von Gobi. Der chinesischen Macht lange furchtbar, ward ein Theil des Stammes südlich nach Inner-Asien zurückgedrängt. Dieser Stoß der Völker pflanzte sich unaufhaltsam bis in das alte Finnenland am Ural fort. Von dort aus brachen Hunnen, Avaren, Chasaren und mannigfaltige Gemische asiatischer Menschenrassen hervor. Hunnische

Kriegsheere erschienen erst an der Wolga, dann in Pannonien, dann an der Marne und an den Ufern des Po: die schön beplanten Fluren verheerend, wo seit Attenors Zeiten die bildende Menschheit Denkmäl auf Denkmäl gehäuft. So wehte aus den mongolischen Wüsten ein verpesteter Windeshauch, der auf cisalpinischem Boden die zarte, langgepflegte Blüthe der Kunst erstifte.

Von den Salzsteppen Asiens, von den europäischen Heibeländern, die im Sommer mit honigreichen, röthlichen Blumen prangen, und von den pflanzenleeren Wüsten Afrika's kehren wir zu den Ebenen von Südamerika zurück, deren Gemälde ich bereits angefangen habe mit rohen Zügen zu entwerfen.

Das Interesse, welches ~~das~~ Gemälde dem Beobachter gewähren kann, ist ~~kein~~ reines Naturinteresse. Keine Dase erinnert hier an frühe Bewohner, kein behauener Stein, ¹² kein verwildeter Fruchtbaum an den Fluß untergegangener Geschlechter. Wie den Schicksalen der Menschheit fremd, allein an die Gegenwart fesselnd: liegt dieser Erdwinkel da, ein wilder Schauplay des freien Thier- und Pflanzenlebens.

kein solches
Pabor

1/2 2/er

Von der Küstenfette von Caracas erstreckt sich die Steppe bis zu den Wäldern der Guayana; von den Schneebergen von Merida, an deren Abhänge der Natrium-See Uras ein Gegenstand des religiösen Aberglaubens der Eingebornen ist, bis zu dem großen Delta, welches der Orinoco an seiner Mündung bildet. Südwestlich zieht sie sich gleich einem Meeresarme ¹³ jenseits der Ufer des Meta und des Richada bis zu den unbesuchten Quellen des Guaviare, ~~oder~~ bis zu dem einsamen Gebirgskopf hin, welchen spanische Kriegervölker, im Spiel ihrer verräthlichen Phantasie, den Paramo de la Suma Paz, gleichsam den schönen Sitz des ewigen Friedens, nannten.

Tund

x *calypso*
(in guss. d. *guss. d.*)1: *gl*

Diese Steppe nimmt einen Raum von 16000 Quadratmeilen ein. Aus geographischer Kunde hat man sie oft in gleicher Breite als ununterbrochen bis an die Magellanische Meerenge fortlaufend geschildert; nicht emgedenk der waldigen Ebene ¹ des Amazonenflusses, welche gegen Norden und Süden von den Grassteppen des Apure und des La Plata Stromes begrenzt wird. Die Andeskette von Gelabandla und die brasilianische Berg-

174.

gruppe senden, zwischen der Provinz Obiquitos und der Landenge von Villavella, einzelne Berge sich entgegend. Eine schmale Ebene vereinigt die Mündung des Amazonenflusses mit den Pampas von Buenos Aires. Letztere übertreffen die Planos von Venezuela dreimal an Flächeninhalt. In ihrer Ausdehnung ist so wundervoll groß, daß sie auf der nördlichen Seite durch Palmengehölze begrenzt und auf der südlichen fast mit ewigem Eise bedeckt sind. Der capuar-ähnliche Tuhu (*Struthio Rhea*) ist diesen Pampas eigenthümlich, wie die Gänse der wüsten Hundes. ¹⁵ Diese gesellig in unterirdischen Höhlen wohnen, aber oft blutiger den Menschen anfallen, für dessen Vertheidigung ihre Stammväter kämpften.

Gleich dem größten Theile der Wüste Sahara ¹⁶ liegen die Planos, oder die nördlichste Ebene von Südamerika, in dem heißen Erdgürtel. Dennoch erscheinen sie in jeder Hälfte des Jahres unter einer verschiedenen Gestalt: bald verödet, wie das libysche Sandmeer; bald als eine Grasflur, wie so viele Steppen von Mittel Asien. ¹⁷

Es ist ein belehrendes, wenn gleich schwieriges

1er/15,

18/18

117.

Geschäft der allgemeinen Länderkunde, die Naturbeschaffenheit entlegener Erdstriche mit einander zu vergleichen und die Resultate dieser Vergleichung in wenigen Zügen darzustellen. Mannigfaltige, zum Theil noch wenig entwickelte Ursachen vermindern die Dürre und Wärme des neuen Welttheils. ¹⁸

Schmalheit der vielfach eingeschnittenen Feste in der nördlichen Tropenzone, wo eine flüssige Grundfläche der Atmosphäre einen milder warmen aufsteigenden Luftstrom darbietet; weite Ausdehnung gegen beide beheizte Pole hin; ein freier Ocean, über den die tropischen kühleren Seewinde wegblassen; Flachheit der östlichen Küsten / Ströme kalten Meereswassers aus der antarktischen Region, welche, anfänglich von Südwest nach Nordost gerichtet, unter dem Parallellkreis von 35° südlicher Breite an die Küste von Chili anschlagen und an dem von Peru bis zum Cap Paríña nördlich vordringen, sich dann plötzlich gegen Westen wendend; die Zahl quellenreicher Gebirgsletten, deren schneebedeckte Gipfel weit über alle Wolkenschichten emporstreben und an ihrem Abhange herabsteigende Luftströmungen veranlassen; die Fülle der Flüsse von ungeheurer Breite,

17
15

der Küsten

welche nach vielen Windungen stets die entfernteste Küste suchen; sandlose und darum minder erhitzbare Steppen; undurchdringliche Wälder, welche, den Boden vor den Sonnenstrahlen schützend oder durch ihre Blattflächen wärmestrahlend, die flußreiche Ebene am Aequator ausfüllen, und im Innern des Landes, wo Gebirge und Ocean am entlegensten sind, ungeheure Massen theils eingesogenen, theils selbst-erzeugten Wassers aushauchen: — alle diese Verhältnisse gewähren dem flachen Theile von Amerika ein Klima, das mit dem afrikanischen durch Feuchtigkeith und Kühlung wunderbar contrastirt. In ihnen allein liegt der Grund jenes üppigen, saftstrogen Pflanzenwuchses, jener Grondosität, welche der eigenthümliche Charakter des Neuen Continents ist.

Wird daher eine Seite unsers Planeten luftfeuchter als die andere genannt, so ist die Betrachtung des gegenwärtigen Zustandes der Dinge hinlänglich, das Problem dieser Ungleichheit zu lösen. Der Physiker braucht die Erklärung solcher Naturerscheinungen nicht in das Gewand geologischer Mythen zu hüllen. Es bedarf der Annahme nicht, als habe sich auf dem uralten Erdkörper in der östlichen

/;

und westlichen Hemisphäre ungleichzeitig geschlichtet der verderbliche Streit der Elemente/ oder als sei aus der chaotischen Wasserbedeckung Amerika später als die übrigen Welttheile hervorgetreten, ein sumpfreiches, von Gacodilen und Schlangen bewohntes Eiland.¹⁹

1/ae
1/1
Allerdings hat Südamerika, nach der Gestalt seines Umrisses und der Richtung seiner Küsten, eine auffallende Ähnlichkeit mit der südwestlichen Halbinsel des alten Continents. Aber innere Structur des Bodens und relative Lage zu den anliegenden Ländermassen bringen in Afrika jene wunderbare Dürre hervor, welche in unermesslichen Räumen der Entwicklung des organischen Lebens entgegen steht. Vier Fünftheile von Südamerika liegen jenseits des Aequators: also in einer Hemisphäre, welche wegen der größeren Wassermenge und wegen mannigfaltiger anderer Ursachen feuchter und reichlicher als unsere nördliche Halbkugel ist.²⁰ Dieser letzteren gehört dagegen der beträchtliche Theil von Afrika zu.

Die sudamerikanische Steppe, die Pampas, haben von Osten gegen Westen gemessen, eine dreimal

geringere Ausdehnung als die afrikanischen Wüsten. Jene empfangen den tropischen Seewind; diese, unter Einem Breiten-Kreis mit Arabien und dem südlichen Persien gelegen, werden von Luftschichten berührt, die über heiße, wärmestrahkende Continente hinwegwehen. Auch hat bereits der ehrwürdige/ lang-
verkannte Vater der Geschichte, Herodot, im achten Sinn einer großen Naturansicht, alle Wüsten in Nordafrika, in Yemen, Kerman und Mesran (der Gedrosia der Griechen), ja bis Multan in Vorder Indien hin, als ein einziges zusammenhängendes Sandmeer ²¹ geschildert.

Zu der Wirkung heißer Landwinde gesellt sich in Afrika, so weit wir es kennen, noch der Mangel an großen Flüssen, an Wasserdampfaushauchenden, fälteerregenden Wäldern und hohen Gebirgen. Mit ewigem Eise bedeckt ist bloß der westliche Theil des Atlas ²², dessen schmales Bergjoch, fortwärts greichen, den alten Küstenschifffahrern wie eine einzelnstehende lustige Himmelsstufe erschien. Desüch läuft das Gebirge bis gegen Dakul hin, wo, jetzt in Schutt versunken, das meergebietende Carthago lag. Als langgedehnte Fußkette, als gätulische Vormauer,

7. Zum 5. 10. 11. Aufsehen der Natur. 1,

2

noch eine
Correctur
HAT

724/18 hält ~~er~~ die kühlen Nordwinde / und mit ihnen die
aus dem Mittelmeere aufsteigenden Dämpfe zurück.

lie ist
Ueber dff untere Schneegrenze erhaben dachte
7/18 man sich einst das Mondgebirge, Djabel al-Haf *Fleming*
/ ~~fabel~~²³, von welchem man fabelte, daß es einen
Bergparallel zwischen dem afrikanischen Quito, der
hohen Ebene von Habesch / und den Quellen des
Senegal bilde. Selbst die Cordillere von Lupata,
die sich an der östlichen Küste von Mozambique
und Monomotapa, wie die Andeskette an der west-
lichen Küste von Peru, hinzieht, ist in dem gold-
/m2 reichen Machinga und Mocanga mit ewiger Eise
bedeckt. Aber diese wasserreichen Gebirge liegen
weit entfernt von der ungeheuren Wüste, welche
sich von dem südlichen Abfall des Atlas bis an
den östlich fließenden Niger erstreckt.

Vielleicht wären alle diese aufgezählten Ursachen der Dürre und Wärme nicht hinlänglich, so beträchtliche Theile der afrikanischen Ebenen in ein furchtbares Sandmeer zu verwandeln, hätte nicht irgend eine Naturrevolution, z. B. der einbrechende Ocean, einst diese flache Gegend ihrer Pflanzenbedeckung und der nährenden Dammerde beraubt. Wann

diese Erscheinung sich zutrug, welche Kraft den Einbruch bestimmte, ist tief in das Dunkel der Vorzeit gehüllt. Vielleicht war sie Folge des großen Wirbels²⁴, der die wärmeren mexicanischen Gewässer über die Bank von Neufundland an den alten Continent treibt, und durch welche/westindische Corosnüsse und andere Tropenfrüchte nach Irland und Norwegen gelangen. Wenigstens ist ein Arm dieses Meeresstroms noch gegenwärtig, von den Aoren an, gegen Südosten gerichtet/ und schlägt, dem Schiffer Unheil bringend, an das westliche Dünenufer von Afrika. Auch zeigen alle Meeresküsten (ich erinnere an die peruanischen zwischen Amotape und Coquimbo), wie Jahrhunderte, ja vielleicht Jahrtausende, vergehen, bevor in heißen regenlosen Erdstrichen, wo weder Lecideen noch andere Flechten²⁵ keimen, der bewegliche Sand den Kräuter Wurzeln einen sicheren Standort zu gewähren vermag.

Diese Betrachtungen genügen, um zu erklären, warum, trotz der äußern Aehnlichkeit der Länderform, Afrika und Südamerika doch die abweichendsten klimatischen Verhältnisse, den verschiedensten Vegetations-Charakter darbieten. Ist aber auch

die südamerikanische Steppe mit einer dünnen Rinde fruchtbarer Erde bedeckt, wird sie auch periodisch durch Regengüsse getränkt / und dann mit häufig aufschießendem Grase geschmückt; so hat sie doch die angrenzenden Völkerstämme nicht reizen können die schönen Bergthäler von Caracas, das Meeresufer / und die Flußwelt des Orinoco zu verlassen, um sich in dieser baum- und quellenleeren Einöde zu verlieren. Daher ward die Steppe, bei der Ankunft europäischer und afrikanischer Ansiedler, fast menschenleer gefunden.

Allerdings sind die Planos zur Viehzucht geeignet; aber die Pflege milchgebender Thiere ²⁶ war den ursprünglichen Einwohnern des neuen Continents fast unbekannt. Kaum wußte einer der amerikanischen Völkerstämme die Vortheile zu benutzen, welche die Natur auch in dieser Hinsicht ihnen dargeboten hatte. Die amerikanische Menschenrace (eine und dieselbe von 65° nördlicher bis 55° südlicher Breite, die Eskimos etwa abgerechnet) ging vom Jagdleben nicht durch die Stufe des Hirtenlebens zum Ackerbau über. Zwei Arten einheimischer Rinder weiden in den Grassluren von West-Canada, in Quivira, wie um die colossalen Trümmer der

Azteken-Burg, welche (ein amerikanisches Palmyra) sich verlassen in der Einöde am Gila-Flusse erhebt. Ein langhörnißes Mouflon, ähnlich dem sogenannten Stammvater des Schafes, schwärmt auf den dürrn und nackten Kalkfelsen von Californien umher. Der südlichen Halbinsel sind die Vicuñas, Guanacos, Alpacas und Lamas eigenthümlich. Aber von diesen nutzbaren Thieren haben nur die ersten zwei Jahrtausende lang ihre natürliche Freiheit bewahrt. Genuß von Milch und Käse ist, wie der Besitz und die Cultur mehrerer Grasarten²⁷, ein charakteristisches Unterscheidungszeichen der Nationen des alten Welttheils.

Sind daher von diesen einige Stämme durch das nördliche Asien auf die Westküste von Amerika übergegangen, und haben sie, kälteliebend²⁸, den hohen Andesrücken gegen Süden verfolgt; so muß diese Wanderung auf Wegen geschehen sein, auf welchen weder Heerden noch Cerealien den neuen Ankömmling begleiten konnten. Sollte vielleicht, als das lang erschütterte Reich der Hixnagu zerfiel, das Fortwähren dieses mächtigen Stammes auch im Nordosten von China und Korea Völkerzüge veran-

/o

/¹ laßt haben, bei denen gebildete Asiaten in den neuen
 Continent übergingen? Wären diese Ankömmlinge
 Bewohner von Steppen gewesen, in denen Acker-
 bau nicht betrieben wird; so würde diese gewagte,
 durch Sprachvergleichung bisher wenig begünstigte
 Hypothese wenigstens den auffallenden Mangel der
 eigentlichen Cerealien in Amerika erklären. Viel-
 leicht landete an den Küsten von Neu-Californien,
 durch Stürme verschlagen, eine von jenen asiatischen
 Priesterkolonien, welche mystische Träumereien zu
 fernen Seefahrten veranlaßten und von denen die
 Bevölkerungsgeschichte von Japan²⁹ zur Zeit der

/¹ /² Tschitschi-huang-ti ein denkwürdiges Beispiel liefert

blieb demnach das Hirtenleben, diese wohlthä-
 tige Mittelstufe, welche nomadische Jägerhorden an
 den grasreichen Boden fesselt und gleichsam zum
 Ackerbau vorbereitet, den Urvölkern Amerika's un-
 bekannt; so liegt in dieser Unbekannthschaft selbst
 der Grund von der Menschenleere der südamerika-
 nischen Steppen. Um so freier haben sich in ihr
 die Naturkräfte in mannigfaltigen Thiergestalten
 entwickelt: frei, und nur durch sich selbst beschränkt,
 wie das Pflanzenleben in den Wäldern am Ori-

menpfosten, die ein horizontales Tafelwerk als Fußboden tragen; sie spannten auch (so geht die Sage) Hangematten, aus den Blattsäulen der *Mauritia* gewebt, künstlich von Stamm zu Stamm, um in der Regenzeit, wenn das Delta überschwemmt ist, nach Art der Affen auf den Bäumen zu leben. Diese schwebenden Hütten werden theilweise mit Ketten bedeckt. Auf der feuchten Unterlage schürten die Weiber zu häuslichem Bedürfnis Feuer an. Wer bei Nacht auf dem Flusse vorüberfuhr, sah die Flammen reihenweise aufleuchten, hoch in der Luft, von dem Boden getrennt. Die *Guaraunen* verdanken noch jetzt die Erhaltung ihrer physischen und vielleicht selbst ihrer moralischen Unabhängigkeit dem lockeren, halbflüssigen Moorboden, über den sie leichtfüßig fortlaufen, und ihrem Aufenthalt auf den Bäumen: einer hohen Freistatt, zu der religiöse Begeisterung wohl nie einen amerikanischen Styliten²² leiten wird.

Aber nicht bloß sichere Wohnung, auch mannigfaltige Speise gewährt die *Mauritia*. Ehe auf der männlichen Palme die zarte Blüthenscheide ausbricht, und nur in dieser Periode der Pflanzen-

Metamorphose, enthält das Mark des Stammes/
 ein fagoartiges Mehl, welches, wie das Mehl der
 Jatropha-Wurzel, in dünnen brodtartigen Scheiben
 gehört wird. Der gegohrne Saft des Baums ist
 der süße, berausende Palmwein der Guaraunen.
 Die engschuppigen Früchte, welche röthlichen Lantzen-
 zapfen gleichen, geben, wie Fasang und fast
 alle Früchte der Tropenwelt, eine verschiedenartige
 Nahrung: je nachdem man sie nach völliger Ent-
 wicklung ihres Zuckerstoffes, oder früher, im mehl-
 reichen Zustande, genießt. So finden wir auf der
 untersten Stufe menschlicher Geistesbildung (gleich
 dem Insect, das auf einzelne Blüthenheile beschränkt
 ist) die Existenz eines ganzen Völkerstammes an
 fast einen einzigen Baum gefesselt.

Seit der Entdeckung des neuen Continents sind
 die Ebenen (Llanos) dem Menschen bewohnbar
 geworden. Um den Verkehr zwischen der Küste und
 der Guyana (dem Orinoco-Lande) zu erleichtern,
 sind hier und da Städte³³ an den Steppenflüssen
 erbaut. Ueberall hat Viehzucht in dem unermess-
 lichen Raume begonnen. Tagereisen von einander
 entfernt liegen einzelne, mit Rindsfellen gedeckte,

/18

körnlich

/11

aus Schilf und Riemen geflochtene Hütten. Zahllose Schaaren verwilderter Stiere, Pferde und Maulesel (man schätzte sie zur friedlichen Zeit meiner Reise noch auf anderthalb Millionen Köpfe) schwärmen in der Steppe umher. Die ungeheure Vermehrung dieser Thiere der alten Welt ist um so bewundernswürdiger, je mannigfaltiger die Gefahren sind, mit denen sie in diesen Erdstrichen zu kämpfen haben.

Wenn unter dem senkrechten Strahl der niebewölkten Sonne die verkohlte Grasdecke in Staub zerfallen ist, klappt der erhärtete Boden auf, als wäre er von mächtigen Erdstößen erschüttert. Berühren ihn dann entgegengesetzte Luftströme, deren Streift sich in kreisender Bewegung ausgleicht, so gewährt die Ebene einen seltsamen Anblick. Als trichterförmige Wolken¹⁴, die mit ihren Spitzen an der Erde hingeleiten, steigt der Sand dampfartig durch die luftdünne, elektrisch geladene Mitte des Wirbels empor: gleich den rauschenden Wasserhosen, die der erfahrene Schiffer fürchtet. Ein trübes, ~~strebungsloses~~ ^{strebungsloses} Halblight wirft die nun scheinbar niedrigere Himmeldecke auf die verödete Flur. Der

9/10 ist staubfarbig

Horizont tritt plötzlich näher. Er verengt die Steppe, wie das Gemüth des Wanderers. Die heiße, staubige Erde, welche im nebelartig verschleierten Dunstkreise schwebt, vermehrt die erstickende Luftwärme.³⁵ Statt Kühlung führt der Ostwind neue Gluth herbei, wenn er über den langerhigten Boden hinweht.

Auch verschwinden allmählich die Lachen, welche die gelbgebleichte Fächerpalme vor der Verdunstung schützte. Wie im eisigen Norden die Thiere durch Kälte erstarren: so schlummert hier, unbeweglich, das Crocodil und die Boa-Schlange, tief vergraben in trockenem Lette. Ueberall verkündigt Dürre den Tod; und doch überall verfolgt den Dürstenden, im Spiele des gebogenen Lichtstrahls, das Trugbild³⁶ des wellenschlagenden Wasserspiegels. Ein schmaler Luftstreifen trennt das ferne Palmengebüsch vom Boden. Es schwebt durch Klemmung gehoben/ bei der Berührung ungleich erwärmter und also ungleich dichter Luftschichten. In finstere Staubbewolken gehüllt, von Hunger und brennendem Durste geängstigt, schweifen Pferde und Rinder umher: diese dumpfaufbrüllend/ jene mit langgestrecktem Halse gegen den Wind anschraubend, um durch

hlich
13

12

13 43

die Feuchtigkeith des Luftstroms die Nähe einer nicht ganz verdampften Pache zu errathen.

Bedächtiger und verschlagener, sucht das Maulthier auf andere Weise seinen Durst zu lindern. Eine kugelförmige und dabei vielrippige Pflanze, der Melonen-Cactus²⁷, verschließt unter seiner stacheligen Hülle ein wasserreiches Mark. Mit dem Vorderfuße schlägt das Maulthier die Stacheln seitwärts, und wagt es dann erst die Lippen behutsam zu nähern und den süßen Distelfaft zu trinken. Aber das Schöpfen aus dieser lebendigen vegetabilischen Quelle ist nicht immer gefahrlos; oft sieht man Thiere, welche von Cactusstacheln am Fuße gelähmt sind.

Folgt auf die brennende Hitze des Tages die Kühle der Nacht, so können Rinder und Pferde selbst dann nicht sich der Ruhe erfreuen. Ungeheure Fledermäuse saugen ihnen, während des Schlafes, vampyrartig das Blut aus; oder hängen sich an dem Rücken fest, wo sie eiternde Wunden erregen, in welche Mosquitos, Hippoboscen und eine Schaar stechender Insecten sich anheben. So führen die Thiere ein

schmerzenvolles Leben, wenn vor der Gluth der Sonne das Wasser auf dem Erdboden verschwindet.

4 Tritt endlich nach langer Dürre die wohlthätige Regenzeit ein, so verändert ³⁹ sich plötzlich die Scene in der Steppe. Das tiefe Blau des bis dahin nie bewölkten Himmels wird lichter. Kaum erkennt man bei Nacht den schwarzen Raum im Sternbild des südlichen Kreuzes. Der sanfte phosphorartige Schimmer der Magellanischen Wolken verlischt. Selbst die Scheitelrechten Gestirne des Adlers und des Schlangenträgers leuchten mit zitterndem, minder planetarischem Lichte. Wie ein entlegenes Gebirge/erscheint einzelnes Gewölk im Süden, senkrecht aufsteigend am Horizonte. Nebelartig breiten allmälig die vermehrten Dünste sich über den Zenith aus. Den belebenden Regen verkündigt der ferne Donner. 2

Kaum ist die Oberfläche der Erde benetzt/ so überzieht sich die duftende Steppe mit Kyllingien, mit vielrispigem Paspalum und mannigfaltigen Gräsern. Vom Lichte gereizt, entfalten krautartige Mimosen ihre gesenkt schlummernden Blätter, und begrüßen die aufgehende Sonne, wie der Früh- h

gefang der Vögel und die sich öffnenden Blüten
 der Wasserpflanzen. Pferde und Rinder weiden
 /2 nun in frohem Genuße des Lebens. Das hoch/
 /en Im sicherst Versteck auslauernd und die Weite des
 /=
 einigen Sprunges vorsichtig messend, erhascht er die
 vorüberziehenden Thiere, fagenartig wie der asiati-
 sche Tiger.

Bisweilen sieht man (so erzählen die Eingebore-
 renen) an den Ufern der Sümpfe den befruchteten
 /.³¹ Letten sich langsam und schollenweise erheben^(37.)
 Mit heftigem Getöse, wie beim Ausbruche kleiner
 Schlammvulkane, wird die aufgewühlte Erde hoch
 in die Luft geschleudert. Wer des Anblicks kundig
 ist, flieht die Erscheinung; denn eine riesenhafte
 Wasserschlange oder ein gepanzertes Crocodil steigen
 aus der Gruft hervor, durch den ersten Regenguß
 aus dem Scheintode erweckt.

/.⁸
 /hlich
 /:
 Schwellen nun allmählich die Flüsse, welche die
 Ebene südlich begrenzen, der Arauca, der Ayure
 und der Payara; so zwingt die Natur dieselben
 Thiere, welche in der ersten Jahreshälfte auf dem
 wasserleeren, staubigen Boden vor Durst verschmach-

reten, als Amphibien zu leben. Ein Theil der
 Steppe erscheint nun wie ein unermessliches Vin-
 nenwasser^(40.) Die Mutterpferde ziehen sich mit den
 Füllen auf die höheren Bänke zurück, welche insel-
 förmig über dem Seespiegel hervorragen. Mit jedem
 Tage verengt sich der trockene Raum. Aus Man-
 gel an Weide schwimmen die zusammengedrängten
 Thiere stundenlang umher, und nähren sich karglich
 von der blühenden Graskribe, die sich über dem
 braungefärbten gährenden Wasser erhebt. Viele
 Füllen ertrinken / viele werden von den Crocodilen
 erhascht, mit dem zackigen Schwanz zermettert /
 und verschlungen. Nicht selten bemerkt man Pferde
 und Rinder, welche, dem Rachen dieser blutgierigen,
 riesenhafte Eidechsen entschlüpft, die Spur des
 spitzigen Zahnes am Schenkel tragen.

Ein solcher Anblick erinnert unwillkürlich den
 ernstern Beobachter an die Biegsamkeit, mit welcher
 die alles aneignende Natur gewisse Thiere und
 Pflanzen begabt hat. Wie die mehrreichen Früchte
 der Eces, so sind Stier und Rosß dem Menschen
 über den ganzen Erdkreis gefolgt: vom Ganges bis
 an den Plata-Strom, von der afrikanischen Mee-

~~F~~
~~A~~
restüste bis zur Gebirgsebene des Antisana, welche
höher als der Kezelberg von Teneriffa liegt. Hier
schützt die nordische Birke, dort die Dattelpalme den
ermüdeten Stier vor dem Strahl der Mittagssonne.
Dieselbe Thiergattung, welche im östlichen Europa
mit Bären und Wölfen kämpft, wird unter einem
anderen Himmelsstriche von den Angriffen der Ti-
ger und des Crocodils bedroht!

Aber nicht die Crocodile und der Jaguar allein stellen den südamerikanischen Pferden nach; auch unter den Fischen haben sie einen gefährlichen Feind. Die Sumpfwasser von Vera und Rastro⁴² sind mit zahllosen electrischen Aalen gefüllt, deren schleimiger, gelbgestreifter Körper aus jedem Theile die erschütternde Kraft nach Willkühr aussendet. Diese Gymnoten haben 5 bis 6 Fuß Länge. Sie sind mächtig genug die größten Thiere zu tödten, wenn sie ihre nervenreichen Organe auf einmal in günstiger Richtung entladen. Die Steppenstraße von Aritucu mußte einst verändert werden, weil sich die Gymnoten in solcher Menge in einem Flüschen angehäuft hatten, daß jährlich vor Betäubung viele Pferde in der Fuhrt ertranken. Auch fliehen alle

andere Fische die Nähe dieser furchtbaren Male. / 1012
Selbst den Angeln am hohen Ufer schrecken sie,
wenn die feuchte Schnur ihm die Erschütterung aus
der Ferne zuleitet. So bricht hier electrisches Feuer
aus dem Schooße der Gewässer aus.

Ein malerisches Schauspiel gewährt der Fang
der Gymnoten. Man jagt Maulthiere und Pferde
in einen Sumpf, welchen die Indianer eng um-
zingeln, bis der ungewohnte Lärm die muthigen
Fische zum Angriff reizt. Schlangenartig sieht man
sie auf dem Wasser schwimmen und sich, verschla-
gen, unter den Bauch der Pferde drängen. Von
diesen erliegen viele der Stärke unsichtbarer Schläge.
Mit gesträubter Mähne, schnaubend, wilde Angst
im funkelnden Auge, fliehen andere das tobende
Ungewitter. Aber die Indianer, mit langen Bam-
busstäben bewaffnet, treiben sie in die Mitte der
Lache zurück.

Allmählig läßt die Wuth des ungleichen Kampfes / kurz
nach. Die entladene Wolke zerstreuen sich die er-
müdeten Fische. Sie bedürfen einer langen Ruhe
und einer reichlichen Nahrung, um zu sammeln,
was sie an galvanischer Kraft verschwendet haben.

1. A

2. Humboldt, Ansichten der Natur. I.

3

noch eine Correctur
H. H.

/hlich

L. 8

Schwächer und schwächer erschüttern nun allmählig ihre Schläge. Vom Geräusch der stampfenden Pferde erschreckt, nahen sie sich furchtsam dem Ufer, wo sie durch Harpune verwundet und mit dürrem, nicht leitendem Holze auf die Steppe gezogen werden.

Dies ist der wunderbare Kampf der Pferde und Fische. Was unsichtbar die lebendige Waffe dieser Wasserbewohner ist; was, durch die Berührung feuchter und ungleichartiger Theile⁴⁹ erweckt, in allen Organen der Thiere und Pflanzen umtreibt; was die weite Himmelsdecke donnernd entflammt, was Eisen an Eisen bindet und den stillen wiederkehrenden Gang der leitenden Nadel lenkt: alles, wie die Farbe des getheilten Lichtstrahls, fließt aus Einer Quelle; alles schmilzt in eine ewige, allverbreitete Kraft zusammen.

Ich könnte hier den gewagten Versuch eines Naturgemäldes der Steppe schließen. Aber wie auf dem Ocean die Phantasie sich gern mit den Bildern ferner Küsten beschäftigt; so werfen auch wir, ehe die große Ebene uns entschwindet, vorher einen flüchtigen Blick auf die Erbstriche, welche die Steppe begrenzen.

Afrika's nördliche Wüste scheidet die beiden Menschenarten, welche ursprünglich demselben Welttheil angehören und deren unausgeglichener Zwist so alt als die Mythe von Osiris und Typhon ⁴⁴ scheint. Nördlich vom Atlas wohnen schlicht- und langhaarige Völkerstämme von gelber Farbe und kaukasischer Gesichtsbildung. Dagegen leben südlich vom Senegal, gegen Euban hin, Negerhorden, die auf mannigfaltigen Stufen der Civilisation gefunden werden. In Mittel-Asien ist, durch die mongolische Steppe, sibirische Barbarei von der uralten Menschenbildung ~~in~~ der Halbinsel von Hindostan getrennt. *(auf)*

Auch die südamerikanischen Ebenen begrenzen das Gebiet europäischer Halbcultur. ⁴⁵ Nördlich, zwischen der Gebirgskette von Venezuela und dem antillischen Meere, liegen gewerbsame Städte, reinliche Dörfer und sorgsam bebaute Fluren an einander gedrängt. Selbst Kunstsin, wissenschaftliche Bildung und die edle Liebe zu Bürgerfreiheit sind längst darinnen erwacht.

Gegen Süden umgibt die Steppe eine schaudervolle Wildniß. Tausendjährige Wälder, ein

~~Die~~ undurchdringliches Dicksicht erfüllen den feuchten Erd-
 rich zwischen dem Orinoco und dem Amazonas-
 strome. Mächtige, bleifarbigte ~~Granitmassen~~ ^{Granitmassen} per-
 engen das Bett der schäumenden Flüsse. Berge
 und Wälder hallen wieder von dem Donner der
 stürzenden Wasser, von dem Gebrüll des tigerarti-
 gen Jaguar, von dem dumpfen, regenverkündenden ⁴⁷
 Geseul der härtigen Affen.

Wo der leichte Strom eine Sandbank übrig
 läßt, da liegen mit offenem Nacken, unbeweglich
 wie Kieselstücke hingestreckt, oft ^{mit Vögeln} ¹⁸ ~~mit~~ ⁴⁸
^{1/5} ^{pbedest} ²⁸ ^{FL} ~~die~~ die ungeschlachten Körper der Crocodile. Den
 Schwanz um einen Baumast befestigt, zusammenge-
 rollt, lauert am Ufer, ihrer Beute gewiß, die
 schwachbrett-fledige Boa-Echse. Schnell entrollt
^{1/1/11} und vorgestreckt/ergreift sie in der ~~Zufut~~ ^{Zufut} den jun-
 gen Zier oder das schwächere Wildpret, und zwängt
 den Raub, in Weiser geküßt, mühsam durch den
 schwellenden ⁴⁹ Hals.

In dieser großen und wilden Natur leben man-
 nigfaltige Geschlechter der Menschen. Durch wun-
 derbare Verschiedenheit der Sprachen gesondert,
 sind einige nomadisch, dem Ackerbau fremd, Amei-

fen, Gummi und Erde genießend ⁵⁰, ein Auswurf der Menschheit (wie die Tiomaken und Jaruren); andere angestodelt, von selbsterzielten Früchten genährt, verständig und sanfterer Sitten (wie die Maquiritarer und Macos). Große Räume zwischen dem Cassiquiare und dem Atabapo sind nur vom Tapir und von geselligen Affen, nicht von Menschen, bewohnt. In Felsen gegrabene Bilder ⁵¹ beweisen, daß auch diese Gegend einst der Sitz höherer Cultur war. Sie zeugen für die wechselnden Schicksale der Völker, wie es auch die ungleich entwickelten/biegiamen Sprachen thun, welche zu den ältesten und unvergänglichsten historischen Denkmälern der Menschheit gehören.

Wenn aber in der Steppe Tiger und Crocodile mit Pferden und Rindern kämpfen; so sehen wir an ihrem waldigen Ufer, in den Wildnissen der Guyana, ewig den Menschen gegen den Menschen gerüstet. Mit unnatürlicher Begier trinken hier einzelne Völkerstämme das ausgezogene Blut ihrer Feinde; andere würgen, scheinbar waffenlos/ und doch zum Morde vorbereitet ⁵², mit vergiftetem Daum-Nagel. Die schwächeren Horden, wenn sie

das sandige Ufer betreten, vertilgen sorgsam mit den Händen die Spur ihrer schüchternen Tritte.

+E So bereitet der Mensch auf der untersten Stufe
thierischer Noheit, so im Scheinglänze seiner höheren
Bildung sich stets ein mühevollcs Leben. So ver-
folgt den Wanderer über den weiten Erdbreis, über
Meer und Land, wie den Geschichtsforscher durch
alle Jahrhunderte, das einförmige, trostlose Bild
des entzweiten Geschlechts.

Darum versenkt, wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach gelstiger Ruhe strebt, gern den Blick in das stille Leben der Pflanzen und in der heiligen Naturkraft inneres Wirken; oder, hingegeben dem angestammten Triebe, der seit Jahrtausenden der Menschen Brust durchglüht, blickt er ahnungsvoll aufwärts zu den hohen Gestirnen, welche in ungestörtem Einklang die alte, ewige Bahn vollenden.

Florian, Etlichen Stk., mit Seite 37
beimnennend, die Bemerkungen zu einer
ersten Behandlung, a. 1-199 in der
vorläufigen Revision. Seite 1 der vor-
liegenden Revision wird 37 der orient-
lichen als vorläufige a. 199 wird nach-
tiv 233.





10
12,5 Rio Negro und Amazonasstrom sich ihr Bett gebildet haben. Wer von diesen geographischen Verhältnissen näher unterrichtet sein will, vergleiche die große Karte von la Cruz Olmedilla (1775), aus der fast alle neueren Karten von Südamerika entstanden sind/mir der Karte von Columbia, welche, nach meinen eigenen astronomischen Ortsbestimmungen entworfen, ich im Jahr 1825 herausgegeben.

Die Küstenskette von Venezuela ist, geographisch betrachtet, ein Theil der peruanischen Andeskette selbst. Diese theilt sich in dem großen Gebirgsknoten der Magbalencu Quellen (Breite 1° 55' bis 2° 20') südlich von Porakan in drei Ketten, deren östlichste in die Schneeberge von Merida ausläuft. Diese Schneeberge senken sich gegen den Paramo de las Nofas in das hügelige Land von Quibor und Tocuyo, welches die Küstenskette von Venezuela mit den Cordilleren von Gundinamarca verbindet. Die Küstenskette läuft mauerartig ununterbrochen von Portocabello bis zum Vorgebirge Paria hin. Ihre mittlere Höhe ist kaum 750 Toisen. Doch erheben sich einzelne Gipfel, wie die mit Befarien (den rothblühenden amerikanischen Mynenrosen) geschmückte Cilla de Caracas (auch Cerro de Arica genannt) bis 1300 Toisen über den Meeresspiegel. Das Ufer der Terra firma trägt Spuren der Verwüstung. Ueberall erkennt man die Wirkung der großen Erdbeben, welche

von Osten gegen Westen gerichtet ist und welche, nach
 Beschauung der carib. Inseln, den antilischen 1. c.
 Meerbusen ausgefüllt hat. Die Erbzungen von Laana
 und Chumazari, besonders die Küste von Cumana und
 Neu-Barcelona, bietet dem Geologen einen merkwürdigen
 Anblick dar. Die Klippen-Inseln Porocha, Caracas und
 Chimanas ragen thurmähnlich aus dem Meere hervor,
 und bezeugen den sichtbaren Abhang der centralen
 Bluthen gegen die zerstückelte Glingete. Wie nicht
 nur das antilische Meer, wie das mit Labrador, einst
 ein Binnennasser, das röglich mit dem Ocean in Ver-
 bindung trat. Die Inseln Cuba, Haiti und Jamaica
 enthalten noch die Reste des alten Glincher-
 Gebirges, welches diesen See südlich begrenzte. Es
 ist auffallend, daß gerade da wo die drei Inseln
 einander am meisten nähern, auch die höchsten Gipfel
 emporsteigen. Man möchte vermuthen, der Hauptgipfel
 dieser antilischen Ketten habe zwischen Cap Tibien
 und Morant Point gelegen. Die Kirkerberge Mon-
 tañas de Cobre bei Santiago de Cuba sind noch un-
 gemessen, aber wahrscheinlich höher als die blauen
 Berge von Jamaica (1135 Faden), welche etwas die
 Höhe des Gottfrids-Passes übertreffen. Meine Ver-
 muthungen über die Skulptur des atlantischen Oceans
 und über den alten Zusammenhang der Continente habe
 ich schon in einem in Cumana gedruckten Aufsatze

Fragment d'un Tableau géologique de l'Amérique méridionale, donné en détail Journal de Physique (Messidor an IX). Merkwürdig ist es, daß Christoph Columbus selbst in einem seiner officiellen Berichte auf den Zusammenhang zwischen der Richtung des Äquinoctial-Stromes und der Küstengestaltung

17. Aber Großen Aufmerksam macht (Examen critique de la Géographie T. III. p. 104—108)

Der nördliche und cultivirtere Theil der Provinz Caracas ist ein Gebirgsland. Die Hauptstadt ist, wie die der Schweizer Alpen, in mehrere Thäler oder Bergreihen getheilt, welche längenwärtig einfallen. Unter diesen ist am berühmtesten das ammittige Thal von Aragua, welches eine große Menge Indigo, Zucker, Baumwolle und, was am aufsalendsten ist, selbst europäischen Weizen hervorbringt. Den südlichen Rand dieses Thals begrenzt der schöne See von Valencia, dessen alt-indischer Name Tacarigua ist. Der Contrast seiner gegenüberstehenden Ufer gibt ihm eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Genfer See. Zwar haben die öden Gebirge von Guayana und Guayana einen minder erhabenen und gleichmäßigen Charakter als die französischen Alpen, dagegen überwiegen aber auch die mit Pflanz Gefüßchen, Willkuren und Inseln besetzten reichen Ufer des Tacarigua alle Weinarten des Nordlands, so wie vieler Schöngew. Der See hat eine Länge von etwa 10 Meilen.

meilen (deren 20 auf einen Grad des Meridians gehen),
 er ist voll kleiner Inseln, welche, da die Verdampfung
 des Wasserbehälters stärker als der Zufluß ist, an Größe
 zunehmen. Seit einigen Jahren sind sogar Sandbänke
 als wahre Inseln hervorge treten. Man giebt ihnen den
 bedeutamen Namen der neu erschienenen, Las Apa-
 recidas. Auf der Insel Gara wird die merkwürdige
 Art Solanum gebaut, deren Früchte essbar sind und die
 * Wurden im Hortus Berolinensis (1816) Tab. 111
XXVIII beschrieben hat. Die Höhe des Sees Lacari- 12
 gua über dem Meere ist unge. 240 Leuen, also fast
 1300 Fuß (genau nach meinen Messungen 270 Toisen)
 geringer als die, in der Gegend des Thals zw. Caracás.
 Der See nährt eigene Thierarten (4 meine Observa- 12
 tions de Zoologie et d'Anatomie comparée 14
 T. II. p. 179—181), und gehört zu den schönsten
 und freilichsten Naturszenen, die ich auf dem ganzen
 Erdbeben kenne. Beim Baden werden wir, Vaz. und
 ich, oft durch den Anblick der Vasa crocodil- 12
 einer unbeschriebenen, etwa 3 bis 4 Fuß langen crocodil-
 artigen Eidechse (Dragonno?), von scheußlichen Ansehen,
 aber dem Menschen unschädlich. In dem See von Va-
 lencia fanden wir eine Typha (Möhrenkolben), die mit
 der europäischen Typha angustifolia ganz identisch ist
 ein sonderbares, für die Pflanzen-Lagune wichtiges
 Factum!

Um den See in den Thälern von Aragua, werden beide Varietäten des Zuckerrohrs, das gemeine, *Caña criolla*, und das neu eingeführte der Südsee, *Caña de Otahiti*, cultivirt. Letzteres hat ein weit lichteres, angenehmeres Grün, so daß man schon in großer Entfernung ein Feld tabakken Zuckerschilfes von dem gemeinen unterscheidet. Cook und Forster haben das Zuckerrohr von Otahiti zuerst beschrieben, aber, wie man aus Forsters trefflicher Abhandlung von den essbaren Pflanzen der Südsee-Inseln ersieht, den Werth dieses kostbaren Productes wenig gekannt. Bougainville brachte es nach Isle de France, von wo es nach Cayenne, und seit 1792 nach Martinique, Santo Domingo oder Haiti, und nach den kleinen Antillen kam. Da Kühne, aber unglückliche Cayenne verließ, so pflanzte es mit dem Brodfruchtbaum nach Jamaica. Von Trinidad, einer dem Continente nahen Insel, ging das Zuckerrohr der Südsee nach der nahegelegenen Inselten Guacac über. Es ist zur diese Gegenden wichtiger als der Brodfruchtbaum geworden, der ein so nützliches an Nahrungstoff reiches Gewächs, als der Pflanz ist wohl nie verdäunten wird. Das Zuckerrohr von Otahiti ist dazu viel saftreicher als das gemeinliche, dem man einen ost asiatischen Ursprung zuschreibt. Es giebt auf gleichem Raume ein Drittheil Zucker mehr als die *Caña criolla*, deren Rohr dünner und

/n
/n

7 Georg

/s

mehreren
der

/l

/:

/n

enger gegliedert ist. Da überdies die westindischen Inseln großen Mangel an Brennmaterial zu leiden anfangen (auf der Insel Cuba werden die Zuckerpfannen mit Drangenholz geheizt), so ist das neue Zuckerrohr um so wichtiger, als es ein dickeres, holzreicheres Rohr (bagaso) liefert. Wäre nicht die Einführung dieses neuen Productes fast gleichzeitig mit dem Anfang des blutigen Regerkrieges in St. Domingo gewesen, so würden die Zuckerpreise in Europa damals ~~nicht höher~~ gestiegen sein, als sie ~~schon~~ die Störung des Landbaues und des Handels hatte steigen lassen. Eine wichtige Frage ist, ob das Zuckerrohr von Otaheiti, seinem vaterländischen Boden entrissen, allmählich ausarten und in gemeines Zuckerrohr übergehen wird. Die bisherigen Erfahrungen lassen gegen die Ausartung entschieden. Auf der Insel Cuba bringt eine Caballeria, d. i. ein Flächenraum von 34969 Quadrat-Toisen, 870 Centner Zucker hervor, wenn die Caballeria mit ~~dem~~ Zuckerrohr bepflanzt ist. Sonderbar genug, daß dieses wichtige Erzeugniß der Südsee-Inseln gerade in demjenigen Theil der spanischen Colonien gekaut wird, welcher von der Südsee am entferntesten ist! Man schifft von den peruanischen Küsten in 25 Tagen nach Otaheiti, und doch kannte man zur Zeit meiner Reise in Peru und Chili noch nicht ~~foraheitisches~~ Zuckerrohr. Die Einwohner der Osterinsel, welche großen Mangel an süßem

Früher
hoch
Die verderb-
liche

Sotahetitekom

Las
24

18

!!

Wasser Leben trinken Brause- oder Saft und (nicht phos-
phorig) sehr stark wässrig) auch Seewasser. Auf
den Seewasser-, Brom- und Jod- und Sauer- und
niedriges Salzgehalt und niedrige Zuckergehalt überall
entsteht.

15/5 Steuer der Casa de Otaherti und der Casa eriola

15
Zur Zeit der Aufklärung des Handels mit den schwarzen Völkern
wurde die Aufmerksamkeit auf die Küste von Guinea gelenkt. Es
ist wenig bemerklicher als das normale asiatische Geschäft
bei mancher Zeit der afrikanischen Wanderung zu der
Kolonisation des Inneren und zur Erfindung ge-
eignet.

21. Von dem Genuß des kalten u. Zuckers des
Cacao, ist in der Phys. an Caracas sehr schön der trockne
Schatten der Cacao Pflanzen, welche kleine Bäume der
Dicke eines Fingers sind, als Theobroma Cacao.
Es heist die Cacao liebt Hitze und fruchte Blätter.
Ob sie zu Verlust des Verdauens und Zerkleinerung der
Nahrung in der Wärme wie in der Kälte ungenügend
ist, ist mit einander verbunden. Da man bemerkt, daß
je nachdem die Gegend etwas kühler oder wärmer ist, je nach-
dem die Qualen der Wärme, Boden und Klima verschieden
sind, auch die Cacao Pflanzen zuweilen verschieden.
Es wird, da sie in der Wärme, Caracas in der Kälte, sich
nicht so wohl in den Breiten der Breiten von Peru
Cacao, und Guiana, besonders in dem tropischen

waltigen Erdstreich zwischen Caraco und dem Golfo
trifte, schnell vermehren.

² (S. f.) Bänke nennen die Eingebor- ¹⁴
nen die Erscheinung.

Die Planos von Caracas sind mit einer mächtigen,
~~schon als geologischen~~ Formation von altem Congl- ^{weit verbreitet}
merat ausgefüllt. Wenn man aus den Thälern von
Aragua über das südliche Bergloch der Küstenkette von
Guigue und Villa de Lara gegen Parapara herab steigt,
so trifft man auf einander folgend: Gneis und Glim-
mer dieser: ein, wahrscheinlich silurisches Übergangs-
gestein von Thon dieser und in der Regel Ser-
pentin und Grünstein in feigolia abgesetzte, Stellen;
endlich dicht an dem Rande der großen Ebene kleine
Hügel von quarzhaltigem Mandelstein, und Por-
phyrischiefer. Diese Hügel zwischen Parapara und
Ortiz erziehen nur als vulkanische Ausbrüche an dem
alten Meerufer der Planos. Weiter nördlich stehen die
gestoßen, weißerassen, höhlenreichen Klippen, Morros ¹⁵
de S. Juan genannt, welche eine Art Teufelsmauer ¹¹¹
bilden, von kristallinem Korn, wie gehobener Do-
lomit. Sie sind daher mehr als Theile des Ufers denn
als Inseln in dem alten Meerbusen zu betrachten. Ich
nennte die Planos einen Meerbusen denn wenn man ihre
geringe Erhabenheit über dem jetzigen Meeresniveau,

ihre dem ost-nestlichen Rotations-Strome gleichsam geoffnete Form, und die Niedrigkeit der östlichen Küste zwischen dem Ausfluß des Orinoco und des Guayabo betrachtet; so kann man wohl nicht zweifeln, daß das Meer einst diese ganze Baisin zwischen der Küstenskette und der Sierra de la Parime überfluthete, und westlich bis an das Gebirge von Merida und Tampico (wie durch die lombardischen Ebenen an die eolithischen und penninischen Alpen) schlug. Auch ist die Neigung oder der Abfall der amerikanischen Planos von Westen gegen Osten gerichtet. Ihre Höhe bei Galabozo, in 100 geographischen Meilen Entfernung vom Meere, beträgt nicht kaum 30 L. u. n., also noch 15 weniger als die Höhe von Pavia, und 45 weniger als die von Mailand in der lombardischen Ebene, zwischen den schweizerisch-tyrolinischen Alpen und den ligurischen Apenninen. Die Erdgestaltung erinnert hier an Glaukias Ausdruck, *curvata tumore parvo planities*. Die Horizontalität (Eöhligkeit) der Planos ist so vollkommen, daß in vielen Theilen derselben in mehr als 30 Quadranteilen kein Theil einen Fuß höher als der andere zu liegen scheint. Denkt man sich dazu die Abwesenheit alles Gefirnisses, ja in der Wiese de Parones selbst aller isolirten Palmenstämme so kann man sich ein Bild entwerfen von dem sonderbaren Anblick, welchen diese unergleiche, öde Fläche gewährt. So weit das

Kuge reicht, ruht es fast auf keinem Gegenstand, der einige Zolle erhaben ist. Wäre hier nicht, wegen des Zustandes der untern Luftschichten und des Spieles der Strahlenbrechung, der Horizont stets unbestimmt begrenzt und wellenförmig zitternd; so könnte man mit dem Sextanten Sonnenhöhen über dem Saume der Ebene, wie über dem Meerhorizonte, nehmen. Bei dieser großen Söhligkeit des alten Seehodens sind die Bänke um so auffallender. Es sind gekrochene Blözschichten, welche prallig ansteigen, 2 bis 3 Fath höher als das umliegende Gestein, und sich in einer Länge von 10 bis 12 geographischen Meilen einförmig ausdehnen. Diese Bänke geben kleinen Steppstein ihren Ursprung.

Auf der Rückreise vom Rio Negro, als wir die Plass de Barcelona durchstrichen, fanden wir häufige Spuren von Erdfällen. Statt der hohen Bänke sahen wir hier einzelne Gyps-Schichten 3 bis 4 Toisen tiefer als das umliegende Gestein. In weiter westlich, nahe bei der Einmündung des Gaura-Stroms in den Dranoco, verankert im Jahr 1790 (bei einem Erdbeben) ein großer Erdrich dicken Wads östlich von der Mission von S. Pedro de Alcantara. Es bildete sich dort in der Ebene ein See, der über 300 Toisen im Durchmesser hatte. Die hohen Bäume (Tschmanthus, Hymanäen und ~~Huasteca~~) blüeten lange grün und belaubt unter dem Wasser.

(Malpighien)

Vigen.

4

/4. 3 (S. 3) Man glaubt den küstenlosen Ocean vor sich zu sehen.

Die Aussicht auf die ferne See ist um so auf-
fallender, als man lange, im Lichte der Halde, an
einen engen Gesichtskreis, und mit diesem an den Aus-
blick einer reichgeschmückten Natur gewöhnt ist. Unab-
sichtlich wird man der Gegend um, den uns die Pano-
genabrica, als wir sie auf der Fahrt vom Feeren
Drinoco, von einem Berge, der dem Ausflusse des Rio
Apure gegenüber liegt, bei dem Orte del Capadino,
zuerst in weiter Ferne nieder sahen. Die Sonne war
eben untergegangen. Die Ströme sehen wie eine Halb-
kugel anzuzeigen. ~~Die~~ anstehenden Berge ~~mit~~
in der Gegend der untern Luft. Weil die Sonne
durch die Wirkung der niedrigsten Sonnenstrahlen
unruhig ist, und so durch das Spiel der strah-
lenden Wärme, des aufsteigenden Aufstiegs und der
unmittelbaren Verbrennung ungleich höherer Schichten der
Atmosphäre die ganze Nacht über fort.

/5. 1 (S. 3) Lactie Auswinde.

Unreine Landstrecken, in denen oft nacktes Ge-
stein zu Tage ansteht, geben den Wästen
Atitico und Atitico einen eigenen Charakter. Im Chamo,
der die Monzoi (die Bergkette Mangai und Maakha-

Das Licht
der
Sonne
war ge-
wöhnlich
9. 2

Dola) vom nordwestlichen China trennt, heißen diese
 Felsblöcke Tsing. Auch in der Waldebene des Orinoco
 trifft man sie von dem üppigsten Pflanzennachwuchs um-
 geben. Relation Hist. T. II. p. 279. Mitten in
 diesen ganz vegetationslosen, kaum mit einigen Büschen
 bedeckten, granitischen und syenitischen Steinsplatten von
 einigen tausend Fuß Durchmesser finden sich kleine In-
 seln von Thonerde, mit niedrigen, immerlebenden
 Kräutern bedeckt. Sie geben diesen Stellen in der Wä-
 lung oder am Rande derselben das Ansehen kleiner Gar-
 ten. Die Mönche am oberen Orinoco kultiviren die ganz
 seltsamen nachdenklichen Steinbeeren, wenn sie eine große Aus-
 dehnung sind, sonderbarerweise für Däber und andere
 Krankheiten erregend. Manche Missions-Pöster sind
 wegen dieser sehr verbreiteten Weinung vor Osten und an
 andere Orte verbannt worden. Sollten diese Steinbeeren
 (laxas) durch große Wärmestrahlung oder chemisch auf
 den Luftkreis wirken?

/3

/10 Fal

/solcher;
/weit
/bloß

(S. f.) Pando und Pampas von Süd-
 amerika und Grasfluren am Mississippi.

/5
/1
/ou

Unsere physische und geographische Ansicht des
 westlichen Welttheils von Nordamerika ist durch die
 kühnen Reisen des Mäurer von, durch die trefflichen
 Arbeiten seines Begleiters, Herrn James, und an mei-

/im. 1811
/17. 1811

sten durch die reichhaltigen Beobachtungen des Caritán Brémont, manngroßartig berichtigt worden. Alle eingezeichneten Nachrichten setzen nun in ein klares Licht, was ich in meinem Werke über Neu-Spanien von den nördlichen Gletschereiten und Ebenen nur als Vermuthungen entwerfen konnte. In der Naturbeschreibung wie in historischen Untersuchungen finden die Thatfachen immer einzeln da, bis es gelingt, durch mühsames Nachforschen sie mit einander in Verbindung zu setzen.

Die Llanos der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist von Südwest gegen Nordost gerichtet, wie jenseits des Aequators die fast amde Küste vom Plata-Strome an bis gegen Olinda hin. Die beiden Länd in welchen in einer geringen Entfernung vom Equator zwei Gletschereiten, mehr parallel unter einander als über westlich gelegenen Andesiten (den Cordilleren von Chili und Peru) oder den nord-amerikanischen Rocky Mountains. Das Gesammte der südlichen Erdhälfte, das brasilianische, bildet eine große Gruppe, deren höchste Gipfel (Itacolum und Itambe) sich nicht über 900 Toisen erheben. Von die ostlichen, dem Meere nahen Bergköpfe sind regelmäßig von ESW nach NOO gerichtet; gegen Westen nimmt die Gruppe an Breite zu, indem ihre Höhe beträchtlich vermindert wird. Die Gletschereiten der Parais nähern sich den Flüssen Itenes oder Guaporé, wie die Berge von Aguachí und

/12 2

für 2.

/18
/18

San Fernando (südlich von Villabella) sich dem Hochgebirge der Andes von Cochavamba und Santa Cruz da la Sierra nähern.

Eine nammentbare Verbindung der beiden Bergsysteme an der atlantischen und Südsee-Küste (b^{is} brasilianischen und peruanischen Cordilleren) findet nicht statt; die Niederung der Provinz Chiquitos, ein von Norden gegen Süden gerichtetes Längenthal, gleichmäßig geöffnet in die Ebenen des Amazonen- und Para-Stroms, trennt das westliche Brasilien von dem östlichen Uto Bery. Hier, wie in Polen und Rußland, bildet ein oft unbemerkbarer Eindruck (nämlich Uvaly) die Wassertheilungslinie zwischen dem Pilcomayo und Madeira, zwischen dem Aguapehi und Guaporé, zwischen dem Paraguay und dem Rio Teraos. Die Schwelle (seuil) zieht sich von Chavanta und Pomabamba (Br. 19°—20°) gegen Südost hin, durchzieht die Niederung der, dem Geographen seit Vertreibung der Jesuiten ^{noch} unbekannt gewordenen Provinz Chiquitos, und bildet in nordöstlicher Richtung, wo ~~unter~~ einzelne Berge sich erheben, die divortia aquarum an den Quellen des Baures und bei Villabella (Br. 15°—17°).

Dieser, ~~der~~ Verkehr der Völker und ihrer nachsichenden Kultur so wichtigen Wasseradmainlinie entspricht in der nördlichen Hemisphäre von Südamerika eine zweite (Br. 2°—3°), welche das Flußgebiet des Orinoco von

1r

West

Süd

für den
Fl. 74

9. Tequante = pcc

grade, seit dem berufenen Isthmus von ~~Guamantla~~ wendet es sich ab von der Küste des Stillen Meeres, und wird, von Süden gegen Norden streichend, eine Cordillere des inneren Landes. In Nord-Mexico bildet das Kranich-Gebirge (Sierra de las Grullas) einen Theil der Rocky Mountains. Hier entspringen westlich der Columbia-Fluß und der Rio Colorado von Californien; östlich der Rio roxo de Matutocis, der Canadian River, der Arkansas und der (richtige) Platte-Fluß, welchen unwissende Geographen neuerdings in einen überverheißenden Plata-Strom umgewandelt haben. Zwischen den Ufern dieser Ströme erheben sich (Br. 37° 20' bis 40° 13') drei Schreckhörner von glimmer-armem und hornblende-reichem Granit, die (spanischen Picos, James und Big Horn oder Long Pic genannt. (E. mein Essai politique sur la Nouvelle-Espagne 2eme éd. T. I. p. 82 und 109) Ihre Höhe übersteigt alle Gipfel der nord-mexicanischen Andeskette, welche überhaupt, von dem Parallel des 18ten und 19ten Grades, oder von der Gruppe des Orizaba (2717 $\frac{1}{2}$) und Popocatepetl (2771 $\frac{1}{2}$) an bis nach Santa Fe und Taos in Neu-Mexico hin, nirgend in die ewige Schneegrenze reicht. James Pic (Br. 38° $\frac{1}{2}$) soll 1794 Faden hoch sein, aber von dieser Höhe sind nur 1335 L. trigonometrisch gemessen die übrigen 463 L. gründen sich, bei Abwesenheit aller

oder
Pico's
Pic,

die größtenteils
für Nicht
genügend
genügend

1:
1/2
1:
1/2
1:
1/2

2 48'
13 38' 48''

2
James oder Pico's Pic, und
Big Horn oder Long's Pic
generell

nach einer
Höhe

Barometer-Beobachtungen, auf ungewisse Schätzungen der Flußgefälle. Da fast nie eine trigonometrische Messung am Meerespiegel selbst unternommen werden kann, so sind die Bestimmungen unersteigbarer Höhen immer zum Theil trigonometrisch, zum Theil barometrisch. Die Schätzungen der Gefälle der Flüsse, ihrer Schnelligkeit und der Länge ihres Laufs sind so trügerisch, daß die Ebene am Fuß der Rocky Mountains zunächst den im Text genannten Berggipfeln, vor der wichtigen Expedition des Capitán Brémont, bald 8000, bald 13000 Fuß hoch geschätzt worden ist (Long's Expedition T. II. p. 36/362/382/ Ap. p. XXXVIII). Aus einem ähnlichen Mangel von barometrischen Messungen ist so lange die wahre Höhe des Himalaya ungewiß geblieben; dagegen jezt wissenschaftliche Cultur in Ostindien dergestalt zugenommen hat, daß, als Lieutenant Gerard sich auf dem Larhigang, nahe am Sutledge, nördlich von Shipke zu der Höhe von ~~19441~~ Fuß erhob, er drei Barometer zerbrechen konnte und ihm doch noch vier eben so genaue übrig blieben. Critical Researches on philology and geography 1824 p. 144.

Im Nord-Nord-Westen von Spanisch ~~Rocky~~ James und Laramie Picb hat Brémont auf den Expeditionen, welche er auf Befehl der Regierung der Vereinigten Staaten in den Jahren 1842 bis 1844 gemacht, den höchsten Gipfel der ganzen Kette der Rocky

Frer

P. 8

T. II. p. 36/362/382/ Ap. p. XXXVIII

2. 12.

L. 12.

918210

Garner

(V. 1824)

1824

1824

12. von Spanisch, James, Long's
und Laramie

1824

9. 8

Frer

1824

9. 1

Frer

57

19

Mountains aufgefunden und barometrisch gemessen. Dieser Schneegipfel gehört zu der Gruppe der Windflus-Berge (Wind-River Mountains). Er führt auf der großen Karte, welche der Chef des topographischen Bureau's zu Washington, der Oberst Albert, herausgegeben, den Namen Fremont's Peak, und liegt unter $43^{\circ} 10'$ Br. und $112^{\circ} 35'$ Länge, also fast nördlicher als Spanish Peak. Seine Höhe ist nach einer unmittelbaren Messung ~~3240 Fuß~~ ⁹³²⁴ Fuß. Fremont's Peak ist demnach ~~1000~~ ⁸⁹ Fuß höher, als nach Long's Angabe James Peak. ~~Er ist~~ ^{Er ist} seiner Position nach mit Pike's Peak der oben erwähnten Karte identisch zu sein. Die Wind-River Mountains bilden die Wasserscheide (divortia aquarum) zwischen beiden Meeren. „Von dem Culminationspunkte“ sagt Captain Fremont in seinem officiellen Bericht, Report of the Exploring Expedition to the Rocky Mountains in the year 1842, and to Oregon and North California in the years 1843-44 p. 70, „sahen wir auf der einen Seite zahllose Alpenseen und die Quellen des Rio Colorado, welcher durch den Golf von Californien seine Wasser der Erde zuführt, auf der anderen Seite das tiefe Thal des Wind River, wo die Quellen des Gelbstein-Flusses (Yellowstone River) liegen, eines der Hauptzweige des Mississ., der sich bei St. Louis mit dem Mississippi vereinigt. Wegen

* 12730 Pariser Fuß.
Fremont's Peak ist
demnach 324 Toisen
höher, als nach Long's Angabe.

1. l.
No. Albert

150 1/2

712730
Pariser Fuß*
9324
Längen
89
Füß

1/2

2/

1/2

die Nord-Ost erheben ihr mit ewigem Schnee bedecktes Haupt die Trois Tetons, in denen sich der eigentliche Ursprung des Missouri befindet, unfern der Quellwasser des Oregon oder Columbia-River, nämlich des Zweiges, welcher Snake River oder Lewis Fork genannt wird." Zum Erstaunen der kühnen Bergbesteiger wurde die Höhe von Fremont's Peak von Bienen besucht. Vielleicht waren sie, wie die Schmetterlinge, welche ich in noch viel höheren Regionen in der Andeskette, ebenfalls in den ~~Wäldern~~ des ewigen Schnees, gesehen, unwillkürlich durch den aufsteigenden Luftstrom herausgezogen. Auch fern von den Küsten in der Südsee habe ich großflügelige Lepidopteren auf die Schiffe fallen sehen, von Landwinden weit in das Meer getrieben.

Hem-
herauf

1: Fremont's Carte, und geographische Untersuchungen umfassen den ungeheuren Landesstrich von der Mündung des Kansas River in den Missouri bis zu den Wasserfällen des Columbia und den Missionen Santa Barbara und Pueblo de los Angeles in Neu-Californien: ein Längen-Unterschied von 28° (an 310 geogr. Meilen) zwischen den Parallelen von 34° bis 45° nördlicher Breite. Vierhundert Punkte sind durch Barometer-Messungen hypsometrisch und größtentheils auch astronomisch bestimmt worden | so daß eine Länderstrecke, welche mit den Krümmungen des Weges an 900 geographische Meilen betrag, von der Mündung des Kansas-Flusses bis zum Fort

Madrid
2. Tab. 78

Vancouver und zu den Küsten der Südsee (fast 180 Meilen mehr als die Entfernung von ~~Vancouver~~ bis ~~San Francisco~~ in einem Profile über der Meeresfläche hat können dargestellt werden. Da ich glaube der Erste gewesen zu sein, der es unternommen hat die Gestaltung ganzer Länder (die Iberische Halbinsel, das Hochland von Mexico und die Cordilleren von Südamerika) in geognostischen Profilen darzustellen (die halbperspectivischen Projecti-
onen eines abstrischen Reisenden, des Abbé Chappe, waren auf bloße und meist sehr alberne Schätzungen von Fluß-
gefällen gegründet), so ist es mir eine besondere Freude die graphische Methode, welche die Erdgestaltung in senkrechter Richtung, die Erhebung des Starren über dem Flüssigen, darstellt, auf die großartigste Weise an-
gewandt zu sehen. Unter ~~den~~ mittleren Breiten von ~~den~~ 37° bis 43° bieten die Rocky Mountains außer den großen Schneegipfeln, welche mit der Höhe des Ries von Te-
neriffa zu vergleichen sind, Hochebenen in einer Aus-
dehnung dar, wie man sie kaum sonst auf der Erde
findet, welche an Breite von Osten nach Westen die
mericanische Hochebene fast um das Doppelte übertreffen.
Von dem Gebirgsstock, der etwas westlich vom Fort
Laramie anfängt, bis jenseits der Wahsatch Mountains
erhält sich ununterbrochen eine Anhebung des Bodens
von fünf- bis sechzehntausend Fuß über dem Meeresspie-
gel; ja sie fällt noch, von 34° bis zu 45° Breite, den

1/2 ft

den

Tund

ganzen Raum zwischen den eigentlichen Rocky Mountains und der californischen Schneekette der Küste aus. Dieser Raum, eine Art von breitem Längenthale wie das des Sees von Titicaca, wird von den, der westlichen Gegenden sehr kundigen Reisenden Joseph Walker und Captain Frémont the Great Basin genannt. Eine Terra incognita von wenigstens 8000 geographischen Quadrat-

meilen, bürre, fast menschenleer, und voll Salzseen, deren größter ~~4200 Fuß~~ Fuß über dem Meerespiegel erhaben ist und mit dem schmalen Utah-See zusammenhängt (Frémont, Report of the Exploring Expedition p. 154 und 273 - 276). In den letztern fließt der wahrreiche Salzen-Fluß (Timpau Ogo in der Utah-Sprache). Der Vater Escalante hat Frémont's Great Salt Lake im Jahr 1776 auf seiner Wanderung von Santa Fe del Nuevo Mexico nach Monterey in Neu-Californien entdeckt und ihm, Fluß und See verwechselnd, den Namen Laguna de Timpanago gegeben. Als solche habe ich dieselbe in meine Karte von Mexico eingetragen, was zu vielen unrichtigen, schon von dem kenntnißvollen amerikanischen Geographen Tanner gerügten Streit über die vorgegebene Nicht-Existenz eines großen salzigen Binnenmassens Anlaß gegeben hat (Humboldt, Essai politique sur la Nouv. Esp. T. I. p. 450) 8

Ich verweile gerüstlich bei diesen Betrachtungen

8 Gallatin sagt auch Dringlich in der Abhandlung über die einheimischen Vögelstämme in der Archäologia Americana Vol. II. p. 440: "General Smith have pointed out a lake in the Timpagago mountains in the same place as Long's Lake." Humboldt

1844 T. II. p. 450

über die wunderbare Anschwellung des Bodens in dieser / ~~der~~ ^{der}
 Region der Rocky Mountains, weil sie ohne allen
 Zweifel durch ihre Ausdehnung und Höhe einen großen,
 bisher unbeachteten Einfluß auf das Klima der ganzen
 Nordhälfte des Neuen Continents in Süden und Osten
 ausüben muß. In ~~der~~ ^{der} großen ununterbrochenen Hoch- ^{Z der}
 ebene sah Brémont alle Nächte im Monat August das
 Wasser sich mit Eis belegen. Nicht geringer ist die
 Wichtigkeit der Erdgestaltung hier zur den socialen Zu-
 stand und die Fortschritte der Cultur in dem großen
 nordamerikanischen Freistaate. Obgleich die Wassere-
 rreibe eine Höhe erreicht, welche der der Pässe vom ¹⁷
 Simplicon (6170 F.), vom Gotthard (6424 F.) und / ^{1 vom}
 großen Bernhard (~~7200~~ ⁷²⁰⁰ F.) nahe kommt; ist doch das
 Ansteigen so gedehnt und allmählich, daß dem Verkehr
 auf ¹ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰ ¹⁰⁰¹ ¹⁰⁰² ¹⁰⁰³ ¹⁰⁰⁴ ¹⁰⁰⁵ ¹⁰⁰⁶ ¹⁰⁰⁷ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁹ ¹⁰¹⁰ ¹⁰¹¹ ¹⁰¹² ¹⁰¹³ ¹⁰¹⁴ ¹⁰¹⁵ ¹⁰¹⁶ ¹⁰¹⁷ ¹⁰¹⁸ ¹⁰¹⁹ ¹⁰²⁰ ¹⁰²¹ ¹⁰²² ¹⁰²³ ¹⁰²⁴ ¹⁰²⁵ ¹⁰²⁶ ¹⁰²⁷ ¹⁰²⁸ ¹⁰²⁹ ¹⁰³⁰ ¹⁰³¹ ¹⁰³² ¹⁰³³ ¹⁰³⁴ ¹⁰³⁵ ¹⁰³⁶ ¹⁰³⁷ ¹⁰³⁸ ¹⁰³⁹ ¹⁰⁴⁰ ¹⁰⁴¹ ¹⁰⁴² ¹⁰⁴³ ¹⁰⁴⁴ ¹⁰⁴⁵ ¹⁰⁴⁶ ¹⁰⁴⁷ ¹⁰⁴⁸ ¹⁰⁴⁹ ¹⁰⁵⁰ ¹⁰⁵¹ ¹⁰⁵² ¹⁰⁵³ ¹⁰⁵⁴ ¹⁰⁵⁵ ¹⁰⁵⁶ ¹⁰⁵⁷ ¹⁰⁵⁸ ¹⁰⁵⁹ ¹⁰⁶⁰ ¹⁰⁶¹ ¹⁰⁶² ¹⁰⁶³ ¹⁰⁶⁴ ¹⁰⁶⁵ ¹⁰⁶⁶ ¹⁰⁶⁷ ¹⁰⁶⁸ ¹⁰⁶⁹ ¹⁰⁷⁰ ¹⁰⁷¹ ¹⁰⁷² ¹⁰⁷³ ¹⁰⁷⁴ ¹⁰⁷⁵ ¹⁰⁷⁶ ¹⁰⁷⁷ ¹⁰⁷⁸ ¹⁰⁷⁹ ¹⁰⁸⁰ ¹⁰⁸¹ ¹⁰⁸² ¹⁰⁸³ ¹⁰⁸⁴ ¹⁰⁸⁵ ¹⁰⁸⁶ ¹⁰⁸⁷ ¹⁰⁸⁸ ¹⁰⁸⁹ ¹⁰⁹⁰ ¹⁰⁹¹ ¹⁰⁹² ¹⁰⁹³ ¹⁰⁹⁴ ¹⁰⁹⁵ ¹⁰⁹⁶ ¹⁰⁹⁷ ¹⁰⁹⁸ ¹⁰⁹⁹ ¹¹⁰⁰ ¹¹⁰¹ ¹¹⁰² ¹¹⁰³ ¹¹⁰⁴ ¹¹⁰⁵ ¹¹⁰⁶ ¹¹⁰⁷ ¹¹⁰⁸ ¹¹⁰⁹ ¹¹¹⁰ ¹¹¹¹ ¹¹¹² ¹¹¹³ ¹¹¹⁴ ¹¹¹⁵ ¹¹¹⁶ ¹¹¹⁷ ¹¹¹⁸ ¹¹¹⁹ ¹¹²⁰ ¹¹²¹ ¹¹²² ¹¹²³ ¹¹²⁴ ¹¹²⁵ ¹¹²⁶ ¹¹²⁷ ¹¹²⁸ ¹¹²⁹ ¹¹³⁰ ¹¹³¹ ¹¹³² ¹¹³³ ¹¹³⁴ ¹¹³⁵ ¹¹³⁶ ¹¹³⁷ ¹¹³⁸ ¹¹³⁹ ¹¹⁴⁰ ¹¹⁴¹ ¹¹⁴² ¹¹⁴³ ¹¹⁴⁴ ¹¹⁴⁵ ¹¹⁴⁶ ¹¹⁴⁷ ¹¹⁴⁸ ¹¹⁴⁹ ¹¹⁵⁰ ¹¹⁵¹ ¹¹⁵² ¹¹⁵³ ¹¹⁵⁴ ¹¹⁵⁵ ¹¹⁵⁶ ¹¹⁵⁷ ¹¹⁵⁸ ¹¹⁵⁹ ¹¹⁶⁰ ¹¹⁶¹ ¹¹⁶² ¹¹⁶³ ¹¹⁶⁴ ¹¹⁶⁵ ¹¹⁶⁶ ¹¹⁶⁷ ¹¹⁶⁸ ¹¹⁶⁹ ¹¹⁷⁰ ¹¹⁷¹ ¹¹⁷² ¹¹⁷³ ¹¹⁷⁴ ¹¹⁷⁵ ¹¹⁷⁶ ¹¹⁷⁷ ¹¹⁷⁸ ¹¹⁷⁹ ¹¹⁸⁰ ¹¹⁸¹ ¹¹⁸² ¹¹⁸³ ¹¹⁸⁴ ¹¹⁸⁵ ¹¹⁸⁶ ¹¹⁸⁷ ¹¹⁸⁸ ¹¹⁸⁹ ¹¹⁹⁰ ¹¹⁹¹ ¹¹⁹² ¹¹⁹³ ¹¹⁹⁴ ¹¹⁹⁵ ¹¹⁹⁶ ¹¹⁹⁷ ¹¹⁹⁸ ¹¹⁹⁹ ¹²⁰⁰ ¹²⁰¹ ¹²⁰² ¹²⁰³ ¹²⁰⁴ ¹²⁰⁵ ¹²⁰⁶ ¹²⁰⁷ ¹²⁰⁸ ¹²⁰⁹ ¹²¹⁰ ¹²¹¹ ¹²¹² ¹²¹³ ¹²¹⁴ ¹²¹⁵ ¹²¹⁶ ¹²¹⁷ ¹²¹⁸ ¹²¹⁹ ¹²²⁰ ¹²²¹ ¹²²² ¹²²³ ¹²²⁴ ¹²²⁵ ¹²²⁶ ¹²²⁷ ¹²²⁸ ¹²²⁹ ¹²³⁰ ¹²³¹ ¹²³² ¹²³³ ¹²³⁴ ¹²³⁵ ¹²³⁶ ¹²³⁷ ¹²³⁸ ¹²³⁹ ¹²⁴⁰ ¹²⁴¹ ¹²⁴² ¹²⁴³ ¹²⁴⁴ ¹²⁴⁵ ¹²⁴⁶ ¹²⁴⁷ ¹²⁴⁸ ¹²⁴⁹ ¹²⁵⁰ ¹²⁵¹ ¹²⁵² ¹²⁵³ ¹²⁵⁴ ¹²⁵⁵ ¹²⁵⁶ ¹²⁵⁷ ¹²⁵⁸ ¹²⁵⁹ ¹²⁶⁰ ¹²⁶¹ ¹²⁶² ¹²⁶³ ¹²⁶⁴ ¹²⁶⁵ ¹²⁶⁶ ¹²⁶⁷ ¹²⁶⁸ ¹²⁶⁹ ¹²⁷⁰ ¹²⁷¹ ¹²⁷² ¹²⁷³ ¹²⁷⁴ ¹²⁷⁵ ¹²⁷⁶ ¹²⁷⁷ ¹²⁷⁸ ¹²⁷⁹ ¹²⁸⁰ ¹²⁸¹ ¹²⁸² ¹²⁸³ ¹²⁸⁴ ¹²⁸⁵ ¹²⁸⁶ ¹²⁸⁷ ¹²⁸⁸ ¹²⁸⁹ ¹²⁹⁰ ¹²⁹¹ ¹²⁹² ¹²⁹³ ¹²⁹⁴ ¹²⁹⁵ ¹²⁹⁶ ¹²⁹⁷ ¹²⁹⁸ ¹²⁹⁹ ¹³⁰⁰ ¹³⁰¹ ¹³⁰² ¹³⁰³ ¹³⁰⁴ ¹³⁰⁵ ¹³⁰⁶



die Erde's Abth. I. Bd. 3. S. 8, Abth. II. Bd. 1. / 18
S. 386 mit dessen Archiv für wissenschaftliche
Kunde von Rußland / Bd. VI. S. 671.) / 18

Von den Rocky Mountains, die sich gegen
den langgestreckten Mackenzie-Strom herabziehen, und von
dem Hochlande, auf dem sich einzelne Schneegipfel er- / 18
heben, ist ganz zu unterscheiden das ~~nicht~~ höhere Gebirge
des Littorals, die Kette der californischen Seealpen,
Sierra Nevada de California. So unverständlich
ausgewählt auch die leider allgemein eingeführte Be-
nennung Fels-Gebirge (Rocky Mountains) für die
nördlichste Fortsetzung der mexicanischen Centralkette ist,
so scheint es mir doch nicht rathsam sie, wie man häufig
versucht, Oregon-Kette zu nennen. Allerdings
liegen in derselben die Quellwasser der drei Hauptäste
(Lewis's, Clark's and North Fork), welche den
mächtigen Oregon oder Columbia-Fluß bilden; aber
derselbe Fluß durchbricht auch die californische Kette der
mit ewigem Schnee bedeckten Seealpen. Der Name
Oregon-District wird politisch und officiell auch für das
74 kleineren Ländergebiet westlich von der Littoral-Kette gebraucht,
/ da wo das Fort Vancouver und die Walahmuthischen An-
siedelungen (Settlements) liegen, und es ist vorsichtiger
den Namen Oregon weder der Central- noch Littoral-
Kette zu geben. Dieser Name hat übrigens einen be-
rühmten Geographen, Herrn Walte-Brum, zu einem

Mißverständniß der ältesten Art verleitet. Er las auf einer alten spanischen Karte: „und noch weiß man nicht y aun se ignora), wo die Quelle dieses Flusses (des jetzt so genannten Columbia-Flusses) ist“; und glaubte in dem Worte ignora den Namen des Oregon zu erkennen. (S. mon Essai polit. sur la Nouv. Espagne T. IV p. 7.)

II.

L 314

Die Felsen, welche bei dem Durchbruch der Kette die Cataracten des Columbia bilden, bezeichnen die Fortsetzung der Sierra Nevada de California vom 3ten bis zum 4ten Breitengrade. In dieser nördlichen Fortsetzung liegen die drei Co.ße Mount Jefferson, Mount Hood und Mount St. Helens, ~~die~~ sich bis 15500 Fuß über die Meeressfläche erheben. Die Höhe dieser ~~ganzen~~ ^F Vittoral-Kette (b. a. s. T. lange) übersteigt die der Rocky Mountains. „Auf einer achtemonatlangen Reise, die wir längs der Seealpen machten“, sagt Capitän Fremont Report p. 274), „haben wir unablässig Schneegipfel im Auge gefaßt gehabt; ja, wenn wir die Rocky Mountains im South Pass in einer Höhe von 7000 Fuß übersteigen konnten, so fanden wir dagegen in den Seealpen, welche in mehrere Parallelfetten getheilt sind, die Pässe volle 2000 Fuß höher“; also nur 5000 Fuß unter dem Gipfel des Aetna. Ueberaus merkwürdig ist es auch und an die Verhältnisse der östlichen und westlichen Cordilleren von Chili machend, daß nur

9 (Fremont, Sierra Nevada, 1848, p. 274)

714540

7000 Fuß

F. 8

1/12

27027

1170

T

die dem Meere näheres Bergkette), die californische 18/8
 jetzt noch brennende Vulkane darstellt. Die Regalberge
 Requier und St. Helens sieht man fast ununterbrochen
 rauchen / und am 23/ November 1843 hatte der letztere 3/8
 Vulkan einen Aschenauswurf, der in 10 Meilen Ent-
 fernung die Ufer des Columbia wie mit Schnee bedeckte.
 Zu der vulkanischen californischen Kette gehören auch
 noch im hohen Norden des russischen Amerika der Gila-
 berg (nach La Perouse 1980, nach Malaspina 2792 Toi- 16' 1900
 sen hoch) und der Mount Fair Weather (Cerro de Buen
 Tiempo, 2304 Toisen). Beide Regalberge werden für
 noch thätige Vulkane gehalten. In den Hoch Moun-
 tains hat Grémonts, für Potasch und Gnequosse gleich
 thätige Eruption ebenfalls vulkanische Produkte (ver- 1/2
 schlackten Basalt, Trachyt, ja wirklichen Obsidian) ge-
 sammelt: ein alter ausgebrannter Krater wurde etwas 1/2 Br. 43° 2' L. 114° 50'
 östlich vom Fort Hall aufgefunden, aber von noch
 thätigen, Lava und Asche ausstoßenden Vulkanen war 1/2 nach 1.
 keine Spur. Man darf nicht damit verwechseln das
 noch wenig aufgeklärte Phänomen rauchender Hügel:
 smoking hills, côtes brûlées, terrains ardents in der 1/1
 Sprache englischer Ansiedler und französisch-sprechender
 Eingebornen. „Reihen von niedrigen conischen Hügeln“,
 sagt ein genauer Beobachter, Herr Nicolle, „sind fast
 vollständig, oft zwei bis drei Jahre lang mit dichtem
 schwaizigen Rauche bedeckt. Blammen sind nicht dabei

Br. 43° 2' L. 114° 50'

sichtbar. Das Phänomen zeigt sich vorzüglich in dem Gebiete des oberen Missouri/und noch näher dem östlichen Abfall der Rocky Mountains, wo ein Fluß bei den Eingeborenen Mantizitah-warpa, d. i. Fluß der rauchenden Erde, heißt. Verschlackte pseudovulkanische Producte, eine Art Porzellan-Asphal, finden sich ~~um~~ rauchenden Hügel. Seit der Expedition von Lewis und Clark hatte sich besonders die Meinung verbreitet, daß der Missouri wirklichen Pimästein an seinen Ufern ablege. Man hat feingellige weißliche Massen mit Pimästein verwechselt. Professor Ducatel wollte die Erscheinung, die man hauptsächlich in der Kreide-Formation beobachtet, einer Wasserzersehung durch Schwefelkiese und Reaction auf Braunkohlen Asche zuschreiben. (Vergl. Frémont's Report p. 164. 187 193 mit Nicolet's Illustration of the Hydrographical Basin of the Upper Mississippi River 1843 p. 39—41.)

Wenn wir am Schluß dieser allgemeinen Betrachtung über die Gestaltung von Nordamerika noch einmal den Blick auf die Erdräume heften, welche die zwei divergirenden Küstenskette von der Centralkette scheiden, so finden wir auffallend contrastirend im Westen zwischen der Centralkette und den Südsee-Alpen von Californien eine bäre und menschenleere Hochebene von vier- bis fünftausend Fuß Erhebung über dem Meerespiegel; im

h
X. (Mississippi)
Hawau)

f2
in der Nähe der

7184,
felnar
29
11
10

Osten zwischen den Alleghans, deren höchster Gipfel, Mount Washington, nach der Messung des Capitän Parry, 7. Feb. 6140 Fuß hoch erhebt, und den ~~Great~~ Mountains eine reich bewässerte fruchtbare, vielbewohnte Niederung, deren größerer Theil, ~~gleich~~ lombardischer Ebene, ~~nur~~ die Höhe von vier- bis sechshundert Fuß erreicht. Die hypometrische Constitution dieses östlichen Tieflandes, d. h. sein Verhältniß zu dem Niveau des Meeresspiegels, ist erst in der neuesten Zeit, durch die vortreflichen Arbeiten des talentvollen, der Wissenschaft durch einen frühen Tod entzogenen, französischen Astronomen Ar. Lesautour, bekannt worden. Seine in den Jahren 1836 - 1840 aufgenommene große Carte des Oberen Mississippi gründet sich auf 240 astronomische und 170 barometrische Höhenbestimmungen. Die Ebene, welche das Becken des Mississippi einschließt, ist identisch mit der canadischen, eine und dieselbe Niederung erstreckt sich vom Golf von Mexico bis an das arktische Meer. (Vergl. ~~Annuaire~~ ~~Rapport~~ ~~historique~~ T. III. p. 200 und ~~Nicollé~~ Report to the Senate of the United States 1843 p. 7 und 57.) Wo das Tiefland wellenförmig ist und die Hügel (Côteaux des Prairies, Côteaux des Bois nach der einheimischen, noch immer unenglischen Nomenclatur) zwischen 47° und 48° Breite in zusammenhängenden Reihen auftreten, theilen diese Reihe,

[illegible]

1/22

Journalisten

12

12

Let u and v be any

* Mount Washington und Mount Marcy,
hoch, nach Lyell, 6440 und 5066
Fuß hoch erhoben, und der Jacory...

und sanften Anschwellungen des Bodens die Wasser zwischen der Hudsonsbai und dem mexicanischen Meere. Eine solche Wasserscheide bezeichnen die Mississippischen Gebirge nördlich vom Oberen See (Lake Superior oder Richi Gumi), und westlicher die sogenannten Hauteurs des Terres, in denen die wah. en, erst 1832 entdeckten Quellen des Mississippi, eines der größten Ströme der Welt, liegen. Die höchsten dieser Zugketten erreichen ~~1500 bis 1700~~ 7357 Fuß. Von der Mündung (Old French Village) bis St. Louis, etwas südlich von dem Zusammenfluß des Missouri und Mississippi, hat der letztere nur ~~7~~ 7357 Fuß Gefälle, trotz einer jährlichen Distanz von ~~1000~~ 7357 Meilen. Der Spiegel des Lake Superior liegt ~~627~~ 7380 Fuß hoch; und da seine Tiefe in der Nähe der Magdalena Insel genau ~~700~~ 7380 Fuß beträgt, so ist sein Seespiegel $\frac{1}{2}$ unter der Oberfläche des Ozeans. (Nicolllet, Report p. 99 und 128.) Beltrami, welcher sich 1825 von der Expedition des Major Long getrennt hatte, rühmte sich die Quellen des Mississippi im See Cass aufgefunden zu haben. Der Fluß durchströmt nämlich in seinem obersten Laufe vier Seen, deren zweiter der See Cass ist. Der äußerste heißt der Itasca-See (Br. $47^{\circ} 13'$ & $97^{\circ} 22'$) und ist erst 1832 auf der Expedition von Schoolcraft und Lieutenant Allen für die wahre Quelle des Mississippi erkannt worden. Der, nachher so mächtige Strom ist

1/4 Meile
1400 bis
1500

7357

2 Meilen
als 320
geringer als
1 Meile

$\frac{1}{2} = 125$

47°
922'

7380

8742

7162
Fuss

13 162 Fuss
N $47^{\circ} 13'$ & $97^{\circ} 22'$

bei seinem Ausflusse aus dem See Istaca, ^{sich} per eine son-
derbare Hufeisenform hat, nur 16 Fuß breit und 14 Zoll
tief. Erst durch die wissenschaftliche Expedition von
Herrn Nicolle im Jahr 1836 sind die Localverhältnisse
dieser Gegend durch astronomische Ortsbestimmungen
erschöpfend aufgeklärt worden. Die Höhe der Quellen,
d. h. der letzten Zuflüsse, welche der See Istaca von
dem Scheidegebirge, *Hauteur de terre* genannt, em-
pfängt, ist ~~1000~~ 741. Fuß ~~unter~~ dem Meerespiegel. <sup>71575
9 über</sup>
Ganz nahe dabei und zwar am südlichen Abfall desselben
Scheidgebirges liegt der Elbow-See, in welchem der
kleine Neb-Fluss of the North, der Had-onkat nach
vielen Krümmungen zufließend, seinen Ursprung hat.
Ähnliche Quellverhältnisse von Flüssen, die ihre Wasser
der Ostsee und dem schwarzen Meere zuführen, zeigen
die Carpathen. Branzig kleinen Seen, welche in Cü-
ben und Westen des Istaca sich zu engen Gruppen ver-
einigen, hat Herr Nicolle die Namen berühmter Astro-
nomen, intimer Feinde und Freunde, gegeben, die er
in Europa zurückgelassen. Die Karte wird ein geogra-
phisches Album, welche an das botanische Album der
Flora peruviana von Ruiz und Pavon erinnert,
in der die Namen neuer Pflanzengeschlechter dem Hof-
calender und dem jedesmaligen Wechsel der *Oficiales*
de la Secretaria angepasst wurden.

[Deslich vom Mississipi herrschen noch Illusionen

no 1575

dichte Wäldungen, westlich/Grassluren, in denen der ^{Fraser}
 Buffalo (*Bos americanus*), und der Büffelstier (*Bos mo-*
 schatus) heerdenweise weiden. Beide Thiere, die größten
 der neuen Welt, dienen den nomadischen Indianern,
 den Apaches Maneros und Apaches Lipanos, zur Nahrung.
 Die Assiniboins erlegen in den sogenannten Bis-
 sonparks, künstlichen Gehägen zum Gurreiben der
 wilden Herden, binnen in wenigen Tagen sieben-
 bis achthundert Bisonten (Maximilian Prinz zu
 Wied, Reise in das innere Nord-America
 Bd I. 1439 S. 143) Der amerikanische Bison, von den
 Mexicanern Ciholo genannt, wird meist bloß der Zunge
 (eines gefachten Lederbogens) wegen getödtet. Er ist
 keineswegs eine bloße Spielart des Auerochsen der alten
 Welt, obwohl andere Thierarten, z. B. das Gien (*Cervus*
aleos) und das Rennthier (*Cervus tarandus*), ~~mit~~ der ^{1/2/26/5}
 kurzleibige Polarmensch, den nördlichen Theilen aller
 Continente, gleichsam als Beweise ihres ehemaligen ~~der~~ ^{so} ~~gemein~~ ^{zusammenhangs}
 Zusammenhanges, gemein sind. Den europä-
 ischen Ochsen nennen die Mexicaner im aztekischen Dia-
 lekt quaquahue, ein gehörntes Thier, von quaquahuatl,
 Horn. Ungeheure Rindbovener, welche in alten mexi-
 canischen Gebäuden nureit Cuernavaca, südwestl. v. von
 der Hauptstadt Mexico, gefunden worden sind, scheinen
 mit dem Büffelstier angehört zu haben. Der canadische
 Bison kann zur Uckerarbeit gezähmt werden. Er

so
 zusammenhangs
 erfinden
 sich

[illegible]

not one ^{Corrector}
MHE

Hande fassen immer die Arme
und Füße - näher ein, als man
zuerst und mit den euryth-
mischen Tönen antrieb. Bei
Koronaden war das aber
hinreichend vor die Hand. Bei
denen konnte, ist es
seiner Licht geist.

[illegible]

unter Abzug von 100
grain Kaffee

Etch.
 Neuer
 Journal

begattet sich mit dem europäischen Ochsen; ~~der~~ / es war
 ungewiß, ob der Bastard selbst fruchtbar ~~7~~ / ~~und~~ / ~~sich~~ / ~~fortpflanzt~~ / ~~Die~~ / ~~Lieblingsnahrung~~ / ~~des~~ / ~~Bison~~ / ~~ist~~ / ~~Tris-~~ / ~~sacum~~ / ~~dactyloides~~ / ~~(Buffalo-Gras~~ / ~~in~~ / ~~Nord-Carolina~~ / ~~geannt)~~ / ~~und~~ / ~~eine~~ / ~~unbeschriebene~~ / ~~, dem~~ / ~~Trifolium~~ / ~~repens~~ / ~~nahe~~ / ~~verwandte~~ / ~~Kleeart~~ / ~~, welche~~ / ~~Barton~~ / ~~mit~~ / ~~dem~~ / ~~Namen~~ / ~~Trifolium~~ / ~~bisonicum~~ / ~~bezeichnete.~~ / ~~Ich~~ / ~~habe~~ / ~~schon~~ / ~~an~~ / ~~einem~~ / ~~anderen~~ / ~~Orte~~ / ~~(Kosmos~~ / ~~Wd.~~ / ~~H.~~ / ~~S.~~ / ~~484)~~ / ~~darauf~~ / ~~aufmerksam~~ / ~~gemacht,~~ / ~~dass~~ / ~~nach~~ / ~~einer~~ / ~~Angabe~~ / ~~des~~ / ~~sehr~~ / ~~glaubwürdigen~~ / ~~Gomara~~ / ~~(Historia~~ / ~~general~~ / ~~de~~ / ~~las~~ / ~~Indias~~ / ~~cap.~~ / ~~214)~~ / ~~im~~ / ~~Nordwesten~~ / ~~von~~ / ~~Mexico~~ / ~~unter~~ / ~~40°~~ / ~~Breite~~ / ~~noch~~ / ~~im~~ / ~~sechzehnten~~ / ~~Jahrhunderte~~ / ~~ein~~ / ~~indi-~~ / ~~scher~~ / ~~Volkstamm~~ / ~~lebte,~~ / ~~dessen~~ / ~~grösster~~ / ~~Reichtum~~ / ~~in~~ / ~~Heerden~~ / ~~gezähmter~~ / ~~Bisons~~ / ~~(bueyes~~ / ~~con~~ / ~~una~~ / ~~giba,~~ / ~~be-~~ / ~~stand.~~ / ~~Und~~ / ~~trotz~~ / ~~dieser~~ / ~~Möglichkeit~~ / ~~den~~ / ~~Bison~~ / ~~zu~~ / ~~zäh-~~ / ~~men,~~ / ~~trotz~~ / ~~der~~ / ~~vielen~~ / ~~Much,~~ / ~~die~~ / ~~er~~ / ~~gibt,~~ / ~~trotz~~ / ~~der~~ / ~~Heerden~~ / ~~von~~ / ~~Kamas~~ / ~~in~~ / ~~den~~ / ~~peruanischen~~ / ~~Gordilleren~~ / ~~sah~~ / ~~man~~ / ~~bei~~ / ~~der~~ / ~~Entdeckung~~ / ~~von~~ / ~~Amerika~~ / ~~kein~~ / ~~Hirtenleben,~~ / ~~keine~~ / ~~Hirtenwoher.~~ / ~~Die~~ / ~~Eingeborenen,~~ / ~~so~~ / ~~weit~~ / ~~das~~ / ~~Zeug-~~ / ~~niss~~ / ~~der~~ / ~~Geschichte~~ / ~~reicht,~~ / ~~gingen~~ / ~~dort~~ / ~~nicht~~ / ~~vom~~ / ~~Jagd-~~ / ~~leben~~ / ~~durch~~ / ~~die~~ / ~~Stufe~~ / ~~des~~ / ~~Hirtenlebens~~ / ~~zum~~ / ~~Ackerbau~~ / ~~über.~~ / ~~Von~~ / ~~der~~ / ~~Granitkuppe~~ / ~~Diego~~ / ~~Mannez,~~ / ~~von~~ / ~~dem~~ / ~~viele~~ / ~~beschriebenen~~ / ~~Heerlande,~~ / ~~das~~ / ~~östlich~~ / ~~silurische~~ / ~~Schiefer,~~ / ~~westlich~~ / ~~vielleicht~~ / ~~Schiefer~~ / ~~durch~~ / ~~unterirdisches~~ / ~~Feuer~~ / ~~zu~~ / ~~Granit~~ / ~~metamorphosirt~~ / ~~enthält~~ / ~~(Darnin,~~ / ~~Journal~~ / ~~of~~ / ~~researches~~ / ~~into~~ / ~~the~~ / ~~geology~~ / ~~and~~

noch eine weitere
 MME

natural history of the countries visited
 1832-1836 by the Ships Adventure and Beagle
 p. 266), bis zu dem nördlichen Polar-Meer hin haben
 die Cordilleren eine Länge von mehr als 2000 geogra-
 phischen Meilen. Sie sind nicht die höchste, aber die
 ausgedehnteste Bergkette unserer Erde / aus einer Spalte
 hervorgehoben, ~~bei~~ meridianartig von Pol zu Pol eine
 Hälfte unseres Planeten durchläuft, an Erstreckung d//
 Meilenzahl übertreffend, ~~ist~~ man im alten Continent
 von den Säulen des Hercules bis zum Eiscap der
 Tschuktschen im nordöstlichen Asien zählt. Wo die Cor-
 dilleren in mehrere Parallelketten getheilt sind, bieten
 im ganzen die dem Meere näheren Ketten vorzugsweise
 die thätigeren Vulkane dar; mehrfach wird aber auch
 bemerkt, daß, wenn die Erscheinungen des unterirdischen
 Feuers in einer Bergreihe verschwinden, daß Feuer in
 einer anderen, parallel streichenden ausbricht. Der Regel
 nach folgen die Ausbruchkegel der Richtungs-Axe der
 Kette, aber im mexicanischen Hochlande stehen die thä-
 tigen Vulkane auf einer Querspalte, die von Meer zu
 Meer ost-westlich gerichtet ist (Humboldt, Essai
 politique T. 84). Wo bei Erhebung der Berg-
 massen bei der alten Faltung der Erdrinde der
 Zugang zu dem geschmolzenen Innern geöffnet worden
 ist, fährt das Letztere auf mannigfaltigen Wegen fort
 auf die mauerartig emporgehobene Masse durch ein neues

12
 7. 2. 18
 173)

Spaltengewebe zu wirken. Was wir ohne Bergkette nennen, ist nicht auf einmal gehoben und zu äußerer Erscheinung gebracht. Gebirgsarten sehr verschiedener Altersfolge haben sich überlagert und auf früh gebahnten Wegen durchdrungen. Verschiedenartigkeit der Gebirgsarten entsteht durch Erguß und durch Hebung eines Eruptionsgesteins, wie durch die verwickelten Prozesse der Umwandlung auf dampferfüllten, wärmeleitenden Spalten.

Für die Höhe der Gebirge ist die Höhe der Gesteine die Grundlage der Berechnung. Die Höhe der Gesteine ist die Grundlage der Berechnung.

Für die Höhe der Gebirge ist die Höhe der Gesteine die Grundlage der Berechnung. Die Höhe der Gesteine ist die Grundlage der Berechnung.

der Neuad de Sorata, auch circum oder circum genannt. Breite 15052', Höhe 22518'. In der östlichen Höhe von 10' bis 2048' liegen die 2088' langer Felsen.

der Neuad de Flumani, auch circum oder circum genannt. Breite 10381', Höhe 22518'. In der östlichen Höhe von 10' bis 2048' liegen die 2088' langer Felsen.

Der Neuad de Sorata und Flumani sind zwei von Pentana, einem der kenntlichsten, besten, schönsten und der Zeit gemessensten, wie auch 825' bis 819'. Seit dem 17. hundert Jahren haben wir an dem Berge der Neuad de Sorata und Flumani um 3700 und 2300' unter sich zu groß. Die Höhe ist um 21240', von Flumani 21149' engl. Fuß, d. i. nur 3372' und 3843' (3328 und 3307 Toisen) - eine genaue Bestimmung der Höhenmetrie. Der Neuad de Sorata hat 20100' (21424 engl. Fuß oder 3972' Toisen) - eine genaue Bestimmung der Höhenmetrie. Der Neuad de Sorata hat 20100' (21424 engl. Fuß oder 3972' Toisen) - eine genaue Bestimmung der Höhenmetrie.

östlichen Afrika (wie der Atlas im nordwestlichen) Ge-
 robots bewohntes meernahes Libyen von dem thierreichen
 Berberlande oder Nubien ab. An den Grenzen von
 Mittel-Aegypten ist der ganze Erdtrich südlich vom
 30sten Breitengrade ein Sandmeer, in dem quellen-
 und vegetationsreiche Inseln, als Oasen, zerstreut liegen.
 Die Zahl dieser Oasen, deren die Alten nur drei zähl-
 ten und die Strabo mit den Flecken der Pantherfelle
 vergleicht, hat durch die Entdeckung neuerer Reisenden
 beträchtlich zugenommen. Die dritte Oase der Alten,
 jetzt Siwah genannt, war der hammonische Nomos/
 ein Priesterstaat und Ruheplatz für die Caravanen, die
 Tempel des gehornen Ammon und den Zeriodisch kühen
 Sonnenbrunn einschließend. Die Trümmer von Ammu-
 nida (Omm-Behdah) gehören unstreitig zu dem bese-

Spaltengewebe zu wirken. Was wir eine Bergkette nennen, ist nicht auf einmal gehoben und zu äußerer Erscheinung gebracht. Gebirgsarten sehr verschiedener Altersfolge haben sich überlagert und auf früh gekannten Wegen durchdrungen. Verschiedenartigkeit der Gebirgsarten entsteht durch Erguß und durch Hebung eines Eruptions-Gesteins, wie durch die verwickelten Prozesse der Umwandlung auf dampferfüllten, wärmeleitenden Spalten.

~~aber 412 Toisen niedriger als der wenig genau geme-
sene Dhamatgint.~~

6 (S. 1.) Die Wüste am Basaltgebirge
Harudsch.

Nähe bei den ägyptischen Natron=Seen, welche zu
Strabo's Zeiten noch nicht in sechs Behälter getrennt
waren, erhebt sich eine Hügelkette. Sie steigt gegen
Norden prallig an und zieht sich von Osten gegen We-
sten über Fezzan hinaus, wo sie sich endlich an die
Atlasfette anzuschließen scheint. Sie trennt im nord-
östlichen Afrika (wie der Atlas im nordwestlichen) He-
robot's bewohntes meernahes Ländchen von dem thierreich-

stigten Gararanferai am Ammon-Tempel, und daher zu den ältesten Denkmälern, welche aus den Zeiten aufdämmernder Menschenbildung auf uns gekommen sind. (Caillaud, Voyage à Syouah p. 14; Ideler in den Fundgruben des Orients V/ IV S. 399 bis 411.)

Das Wort Dasis ist ägyptisch/und mit Auasis und Hyasis gleichbedeutend (Strabo lib. XVII p. 1140 Alm.; Herod lib. III p. 207 Wessell). Abulfeda nennt die Dase ~~Wah~~ Wah. In den spätern Zeiten der Cäsaren schickte man Missethäter in die Dasen. Man verbannte sie auf die Inseln im Sandmeere, gleichsam wie die Spanier und Engländer ihre Verbrecher auf die Malouinen oder nach Neu-Holland schickten. Durch den Ocean ist fast leichter zu entkommen als durch die Wüste, welche die Dasen umgibt. Letztere nehmen ~~merken~~ durch Versandungen an Fruchtbarkeit ab.

Das kleine Gebirge Harudsch (Harudje) besteht aus Basalthügeln von größter Form (Ritter's Afrika 1822 S. 880, 988, 993 und 1003). Es ist der Monsater des Plinius, und in seiner westlichst Erstreckung, wo es das Soudah-Gebirge heisst, hat ihn mein unglücklicher Freund, der kühne Reisende Niebuhr, untersucht. Diese Basalt-Ausbrüche in tertiärem Kalkstein, diese Hügelreihen, wie auf Gangspalten mauerartig erhoben, scheinen den Basalt-Ausbrüchen im Vicentinischen

analog zu sein. Die Natur wiederholt dieselben Phänomene in den entlegensten Erdstrichen. In den, vielleicht zur alten Kreide gehörigen Kalkstein-Formationen des weißen Harudsch (Harudje el Abiad) fand Hornemann eine ungeheure Menge versteinerner Fischköpfe. Auch bemerkten Ritchie und Lyon, daß der Va alt der Gondah-Berge an mehreren Stellen, wie der am Monte Berico, innigst mit kohlensaurer Kalkerde gemengt war — ein Phänomen, das wahrscheinlich mit dem Durchbruch durch Kalkstein-Schichten zusammenhängt. Lyon's Carte giebt in der Nähe selbst, Dolomit an. In Aegypten haben neuere Mineralogen wohl Syenit und Grünstein, aber nicht Basalt entdeckt. Sollten daher die antiken Gefäße, welche man hier und da von wahren Basalt findet, ihr Material zum Theil diesem westlichen Gebirge verdanken? Sollte dort auch Obsidianus lapis vorkommen? Oder sind Basalt und Obsidian am rothen Meer zu suchen? Der Strich vulkanischer Ausbrüche des Harudsch, an dem Saume der afrikanischen Wüste, erinnert übrigens den Geographen an die augithaligen bläufigen Mandelsteine, Rhodolithe und Grünstein-Porphyre, welche man nur an der nördlichen und westlichen Grenze der Steppen von Venezuela und der Arkansas (gleichsam an den alten Urketten) findet. (Humboldt, Relation historique T. II. p. 142; Hong's Expedition to the Rocky Mountains Vol. II. p. 91 und 403.)

|-

/7c

/logen

F = Ebenen

/7)

7 (E. f.) Wo ihn plötzlich der tropische
Ostwind verläßt und das Meer mit See-
tang bedeckt ist.

Es ist eine merkwürdige, aber den Schifffahrern
allgemein bekannte Erscheinung, daß in der Nähe der
afrikanischen Küste (zwischen den canarischen und cap-
verdischen Inseln, besonders zwischen dem Vorgebirge
Bosjador und dem Ausfluß des Senegal), statt des unter
den Wendekreisen allgemein herrschenden Ost- oder Passat-
windes, oft ein Westwind weht. Die Ursache dieses
Windes ist die weit ausgedehnte Wüste Sahara. Ueber
der erhigten Sandfläche verdünnt sich die Luft / und steigt
senkrecht in die Höhe. Um diesen luftdunnen Raum
auszufüllen, strömt die Meeresluft zu, und so entsteht
an den westlichen Küsten Afrikas bisweilen ein West-
wind, der den nach Amerika bestimmten Schiffen ent-
gegen ist. Diese fühlen, ohne den Continent zu sehen,
die Wirkung des wärmestrahrenden Sandes. Bekanntlich
beruht auf demselben Grunde der Wechsel der Land-
und Seewinde, welche an allen Küsten zu bestimmten
Stunden des Tages und der Nacht abwechselnd wehen.

Die Anhäufung des Seetangs in der Nähe der
östlichen Küsten von Afrika wird schon im Alterthume
häufig erwähnt. Die östliche Lage dieser Anhäufung
ist ein Problem, das mit den Vermuthungen über die

Ausdehnung der phöniciſchen Schifffahrt im innigen Zu-
 sammenhang ſteht. Der Periplus, den man dem Scylar
 von Caryanda zuſchreibt und der nach den Unterſuchun-
 gen von Niebuhr und Petronne ſehr wahrſcheinlich zur
 Zeit des Philippus von Macedonien compilirt worden
 iſt, beſchreibt ſchon eine Ari Tang- Meer, Mar de Sar-
 gasso, einer Bülle von Jucus jenseit Cerne, aber die
 bezeichnete Localität ſcheint mir ſehr verſchieden von der,
 welche in dem Werke de mirabilibus auscultationibus
 angegeben iſt, daß lange und mit Unrecht
 den großen Namen des Ariſtoteles geführt hat. (Vergl.
 Scyl Caryand. Peripl. in Guibson Vol. II.
 p. 53 mit Ariſtot. de mirab. auscult. in Opp.
 omnia ex rec. Bekkeri p. 844/ § 136) „Von dem
 Sturme getrieben“ ſagt der Pſeudo-Ariſtoteles, „ſa-
 men, nach viertagiger Fahrt von Gades aus, phöniciſche
 Schiffer in eine Gegend, wo das Meer mit Schilf und
 Seetang (ἄνθος καὶ πῖρος) bedeckt gefunden wurde. Der
 Seetang ward von der Ebbe entloſt und von der Fluth
 überſchwemmt.“ Iſt hier nicht von einer ſeichten Stelle
 zwiſchen dem 34ten und 36ten Breitengrade die Rede?
 Iſt eine Untiefe durch vulcaniſche Action dort ver-
 ſchwunden? Bekannte giebt Klippen nördlich von Ma-
 dera an (Vergl. auch Edriſi, Geogr. Nub. 1619
 p. 157.) Im Scylar heiſt es: „Das Meer über Cerne
 hinaus iſt wegen großer Reichthum, wegen des Schlam-

maß und des Seegrases nicht mehr zu befahren. Das See-
 gras liegt eine Spanne dick und ist überwiegend spitzig,
 so daß es sticht.“ Der Seetang, welchen man zwischen
 Jerne (der phöniciſchen Paſtſchiff-Station, Gau-
 Ica; nach Goffelin die kleine Inſel Gedallah an der
 nordweſtlichen Küſte von Mauretania) und dem grünen
 Vorgebirge findet, bildet ſetzt keineswegs eine große
 Wieſe, eine zuſammenhängende Gruppe, mare herbi-
 dum, wie jenseits der Azoren. Auch in der vorſich-
 Küſtenbeſchreibung des Geſtus Avienus (Ora ma-
 ritima v. 109, 122, 388 und 408), die, wie es
 Avienus ſehr beſtimmt ſelbſt (v. 412) angiebt, mit Be-
 nützung von phöniciſchen Schiffsjournalen verfaßt iſt,
 wird des Hinderniſſes des Seetangs mit großer Aus-
 ſührlichkeit erwähnt; aber Avienus ſetzt das Hinderniß
 weit nördlicher, gen Jerne, die heilige Inſel

Si nulla late stabra propellunt ratem / Sic 17
Sic segnis humor aequoris pigri stapet.

Adjicit et illud, plurimum inter gurgites / 18
Exstire fucum, et saepe virgulta vice

Retinero puppim

Haec inter undas multa caespitem jacet,

Eamque late gens Hibernorum colit.

Wenn der Tang (fucus), der Schlamm (argilla), die
 Reichigkeit des Meeres und die ewige Windſtille ſtets
 bei den Alten als Eigenthümlichkeiten des weſtlichen

Decans jenseits der Hercules-Säulen angegeben werden; so muß man besonders wegen der angeblichen Windstille wohl geneigt sein punische List zu vermuten, die Neigung eines großen Handelsvolkes, durch Schreckbilder die Concurrenz in der Schifffahrt nach Westen zu verhindern. Aber auch in ächten Büchern (Aristot. Meteorol. II 1, 14) beharrt der Stagirite bei dieser Meinung von der Abwesenheit des Windes, und sucht die Erklärung einer falsch beobachteten Thatsache ^{1/2} oder, um mich richtiger auszudrücken, eines mythischen Schiffergerüchts, in einer Hypothese über die Meeresbrefe. Das sturmische Meer zwischen Gades und den Inseln der Seligen (Gadir und den Canarien) kann wohllich nicht mit dem/nur von sanften Passatwinden (vents alisés, bewegten Meere verglichen werden, welches zwischen den Wend kreisen eingeschlossen ist und welches von den Spaniern sehr charakteristisch (Acosta, Historia natural y moral de las Indias lib. III cap. 4) el Golfo de las Damas genannt wird. // Nach meinen sorgfältigen Untersuchungen und der Vergleichung vieler englischer und französischer Schiffsjournale begreift der alte und so unbestimmte Ausdruck Mar de Sargasso zwei Bucus-Bänke, deren eine, die größere, langgestreckte und östlichere, zwischen den Parallelen von 19° und 34° in einem Meridian 7 Grade westlich von der azorischen Insel Corvo liegt, während die kleinere,

1.

XX

h

)=

// 46 22

rundliche, westlichere Bank zwischen den Bermuden und Bahama-Inseln (Br. 25° — 31° , L. 68° — 76°) gefunden wird. Die Haupt-Reihe der kleinen Bank, welche die Schiffe durchschneiden, die vom Vaz de Plata (Cape d'Argent) nördlich von St. Domingo nach den Bermuden segeln, scheint mir nach N 60° O gerichtet. Eine Transversal-Bande von Fucus natans, zwischen Br. 25° und 30° ost-westlich gedehnt, vereinigt die große und kleine Bank. Ich habe die Freude gehabt zu sehen, daß diese Angaben von meinem vereinigten Freunde, dem Major Rennell, in seinem großen Werke über die Meeresströmungen angenommen und durch viele neue Beobachtungen bestätigt worden sind. (Vergl. Humboldt, Relation historique T. I. p. 202 und Examen critique T. III. p. 68 - 99 mit Reffel, Investigation of the Currents of the Atlantic Ocean 1832 p. 184.) Beide Gruppen von Ectocarpus nehmen, sammt der Transversal-Bande unter dem alten Namen Sargasso-Meer begriffen, zusammen eine Oberfläche (area) ein, ~~die~~ sechs- bis siebenmal die von Deutschland übertrifft. // So gewährt die Vegetation des Ozeans das merkwürdigste Beispiel gesellschaftlicher Pflanzen einer einzigen Art. Auf dem festen Lande bieten die Savannen oder Grasebenen von Amerika, die Heideländer (ericeta), die Wälder des Nordens von Europa und Asien, die gesellig wachsenden Zapfenbäume,

// Humboldt

welche

Betulneen und Salicinen eine minder große Einför-
 migkeit dar als jene Thalassophyten. Unsere Heibelän-
 der zeigen, im Norden, neben der herrschenden *Calluna*
vulgaris, *Erica tetralix*, *E. ciliaris* und *E. cinerea*;
 im Süden *Erica arborea*, *E. scoparia* und *E. medi-*
terranea. Die Einsamigkeit des Anblicks, welchen
 der *Fucus natans* gewährt, ist mit keiner anderen Asso-
 ciation gesellschaftlich auftretender Spectes zu veralei-
 chen. Deusto nennt die Fucus-Bänke Wiesen, Pra-
 derias de yerva. Wenn man erwägt, daß Pedro Ve-
 lasco, gebürtig aus dem spanischen Hafen Valos, dem
 Flug gewisser Vogel von Bayal aus nachsteuernd, schon
 1452 die Insel Flores entdeckte; so scheint es wegen
 der Nähe der großen Fucus-Pank von Goro und Flo-
 res fast unmöglich, daß nicht ein Theil der oceanischen
 Wiese schon vor Columbus von portugiesischen, durch
 Stürme gegen Westen getriebenen Schiffen gesehen wor-
 den sein. Doch erkennt man aus der Verwunderung der
 Reisegefährten des Admirals, als sie vom 16/ Septem-
 ber 1492 bis zum 8/ October ununterbrochen von See-
 gras umgeben waren, daß die Größe des Phänomens
 damals noch nicht den Seeleuten bekannt war. Der
 Besorgnisse, welche die Anhäufung des Seetangs erregte,
 und des Murrens seiner Gefährten erwähnt Columbus
 in dem von Las Casas excerptirten Schiffsjournal zwar
 nicht. Er spricht bloß von den Klagen und dem Mur-

/e

/f

 1. 2.
 1. 5.
 1. 8.

ren über die Gefahr der so schwachen und beständigen Ostwinde. Nur der Sohn Fernando Colón bemüht sich die Bejorgnisse des Schiffsvolks in der Lebensbeschreibung des Vaters etwas dramatisch auszumalen. // Nach

im Jahr meinen Untersuchungen hat Columbus die große Encuentra *im Jahr* Bank im Jahr 1492 in Br. $28^{\circ} \frac{1}{2}$, im Jahr 1493 in *im Jahr* Br. 37° , und beide Male in der Länge von $40^{\circ} - 43^{\circ}$ *im Jahr* durchschnitten. Dies ergiebt sich mit ziemlicher Gewiss-

heit aus der von Columbus aufgezeichneten Schätzung der Geschwindigkeit und „täglich gelegelter Distanz“ *im Jahr* freilich nicht durch Ausmessen der Voaume, sondern durch Angabe des Abflaufens der halbständigen Sanduhren (ampolletas). Eine sichere und bestimmte Angabe des Logs, der Catena della poppa, finde ich erst für das Jahr 1521 in Pigafetta's Reisejournal der Magellanischen Weltumseglung. (Cosmos Bd. II. S. 296 und 469—472.) Die Bestimmung des Schiffsortes in den Tagen, wo Columbus die große Lagunwiese durchstrich, ist um so wichtiger, als sie uns lehrt, daß seit viertheilshundert Jahren die Hauptanhäufung der gesellschaftlich lebenden Thalassophyten (möge sie Folge der Vocalbeschaffenheit des Meeresgrundes oder Folge der Richtung des zurücklaufenden Golfstroms sein) an demselben Punkte geblieben ist. Beweise der Beständigkeit großer Naturphänomene fehlen vielmehr die Aufmerksamkeit des Physikers, wenn wir dieselbe dem

// 16/4

11 1/2

11 1/2

11

solari

in

106 allebewegten oceanischen Elemente wiederfinden. Denn gleich nach Stärke und Richtung lang herrschender Winde die Grenzen der Fucus-Bänke beträchtlich oscilliren, so kann man doch noch für jetzt, für die Mitte des 19ten Jahrhunderts, den Meridian von 41° Länge westlich von Paris für die Haupt-Axe der großen Bank annehmen. In der lebhaften Einbildungskraft des Columbus heftete sich die Idee von der Lage dieser Bank an die große physische Abgrenzungslinie, welche nach ihm „die Erbkugel in zwei Theile scheid, und mit der Configuration des Erdbörpers, mit Veränderungen der magnetischen Abweichung und des klimatischen Verhältnisses in innigem Zusammenhange stehen“ sollte. Columbus, wenn er seiner Länge ungewiß ist, orientirt sich (Sep-
 107 tember 1493) nach dem Erscheinen der ersten schwimmenden Langstreifen (de la primera yerba) am östlichen Rande der großen Corvo-Bank. Die physische Abgrenzungslinie wurde durch den mächtigen Einfluß des Admirals schon am 4/ Mai 1493 in eine politische, in die berühmte Demarcationslinie zwischen dem spanischen und portugiesischen Besitzrechte/umgewandelt.
 8 (Vergl. mein Examen critique T. III. p. 64—99 und Kosmos Bd. II. S. 316—318.)

⁸ (S. 6.) Die nomadischen Tibbos und Tuariks.

/7

/4

Diese beiden Nationen bewohnen die Wüste zwischen Bornu, Fezzan und Nieder-Aegypten. Sie sind und erst durch Hornemann's und Lyon's Reise genauer bekannt geworden. Die Tibbos oder Tibbons schwärmen in dem östlichen, die Tuariks (Tuaregs) in dem westlichen Theile des großen Sandmeeres. Die ersteren werden wegen ihrer Beweglichkeit Vögel genannt. Die Tuariks unterscheidet man in die von Agades und Tazgalt. Sie sind oft Karavaniensführer und ~~Handelsleute~~. Sie haben eine Sprache mit den Berbern, und hören unstreitig zu den primitiven libyschen Völkern. Sie bieten eine merkwürdige physiologische Erscheinung dar. Einzelne Stämme derselben sind nach Beschaffenheit des Klimas roth, gelblich, ja fast schwarz, doch immer ohne Wollhaar und ohne negerartige Gesichtszüge. (Exploration d'Algérie T. II. p. 343.)

Von anderen
Ländern

Die
Tibbos

12/8
Lyon
Tibbos
der

+1

/1

Triclinique de

⁹ (S. 6.) Des Schiffs der Wüste.

/7

In orientalischen Gebirgen wird das Kameel das Landschiff oder das Schiff der Wüste (Sefinet el badret) genannt. Chardin, Voyage T. II. p. 376.

* Arabien
Chardin

12/8

102

7.5

Chardin

Voyage, nouv. d. l.
1811

Es heißt in der Wüste al-badret: - wie viele
ist die in Fezzan, wie sie heißen in der
in den prim. lib. Völkern. Die Tuariks
bieten - -

Aber das Kameel ist nicht bloß der Träger in der
 Wüste, ein länderverbindendes Mittel der Bewegung;
 es ist auch, wie Carl Ritter in seiner vor trefflichen
~~Abhandlung~~ ^{Abhandlung} über ~~seiner~~ Verbreitungssphäre ~~ausführt~~
 hat, die Hauptbedingung des nomadischen Völklerlebens
 auf der Stufe patriarchalischer Völklerentwicklung in den
 heißen regenlosen oder sehr regenarmen Länderstrichen
 unseers Planeten. Kein Thierleben ist so eng an-
 schließend mit einer gewissen primitiven Entwicklungs-
 stufe des Menschenlebens durch Naturbände gepaart
 und durch so viele Jahrtausende hindurch historisch fest
 gestellt als das des Kameels im Behriatenstaate" (Asien
 Bd VIII. Abth 1. 1847 S. 610 und 708) „Dem
 Culturvolk der Carthager war das Kameel durch ade
 Jahrhunderte seiner blühendsten Existenz bis zum Unter-
 gange des Handelsstaates völlig unbekannt, erst bei den
 Maurusiern tritt es im Heeresgebrauch mit den Zeiten
 der Sāsaten im westlichen Libyen auf vielleicht ~~erst~~
~~erst~~ erst in Folge der commercellen Verwendung durch
 die Proemier im Niltthale. Die Gnamythen, Bewohner
 der canarischen Inseln, ~~wurden~~ dem Vork. stamme ver-
 wandt, kannten die Kameele nicht vor dem 10ten Jahr-
 hunderte, in welchem die normännischen Eroberer und
 Ansiedler sie erwarbten. Bei dem wahrscheinlich sehr
 geringen Ver. hr der Guan chen mit der afrikanischen
 Küste mußte die Kleinheit ihrer Boote sie schon an dem

Die
 der Thier-
 art ausge-
 führt

Mozar
 ist
 Wahrschein-
 lich

Transport großer Thiere hindern. Der eigentliche in dem Innern von Nord-Afrika verbreitete Berberstamm, zu dem, wie eben erinnert worden, die Libys und Tuareks gehören, verbannt wohl nur dem Kameelgebrauche durch das ganze wüste Libyen sammt den Oasen nicht ~~fast~~ den gegenseitigen Verkehr, sondern auch seine Rettung von vollichem Untergange, ~~we~~ seine volkstümliche Erhaltung bis auf den heutigen Tag. Tag zu Tag ist der Kameelgebrauch dem Negerstamme fremd geblieben denn nur mit den Eroberungen der Beduinen durch den ganzen Norden Afrikas und mit den züglosen Wüsten ihren Weltkervorbrang, wie überall so auch bei ihnen das mythische Thier des Nord, der Nabatäer und der ganzen aramäischen Zone gegen Westen vor. Die Gothen trachten Kameele schon im vierten Jahrhunderte an den unteren Jyros (Dolaa), wie die Ohazneniden sie in noch größeren Schaaen bis zum Ganges nach Indien verpflanzten. In der Verbreitung durch das afrikanische Continuum muß man zwei Epochen unterscheiden: die der Vagabunden, welche durch Caravane auf das ganze nordwestliche Afrika wirkte und die mohammedanische Epoche, der erobernden Araber.

Ob die Hausstiere, welche den Menschen am frühesten begleiten Minder, Ziegen, Hunde, Kameele, noch in ursprünglich wildem Zustande gefunden werden, ist lange problematisch geblieben. Die Fongu im östlichen

noch eine Commentar
A. H.

Asien gehören zu den Völkern, welche am frühesten die wilden Kameele zu Hausthieren gezähmt haben. Der compilirende Verfasser des großen chinesischen Werkes Si-yu-wen-kien-lo (Historia regionum occidentali-um, quae Si-yu vocantur, visu et auditu cognitarum) versichert, daß in der Mitte des 1sten Jahr-
 /e
 hunderts in Ost-Turkistan noch außer wilden Pferden und Eseln auch wilde Kameele umherschwärmten. Auch Hadschi Chalfa spricht in seiner im 17ten Jahrhundert geschriebenen türkischen Geographie von sehr gebräuch-
 /h /:
 lichen Jagden auf wilde Kameele in den Hochebenen von Katschgar, Turfan und Khotan. Echott überreicht aus einem chinesischen Autor, Ma tschi, daß wilde Kameele sich finden in den Ländern nördlich von China und westlich vom Flußbette des Hoang-ho, in Ho-si oder Tangut. Nur Cuvier (Règne animal T. I. p. 237) bezweifelt die jetzige Existenz des wilden Kameels in
 /n
 Inner-Asien. Er glaubt/sie seien verwildert/ da Kal-mücken und andere buddhistische Religionsverwandte, „um sich ein Verdienst für jene Welt zu machen“, Ka-meele und andere Thiere in Freiheit setzen. Die Heimath des wilden arabischen Kameels war nach griechi-
 /- /:
 schen Zeugnissen zu den Zeiten des Artemidor und Agatharchides von Enidus der Arabische Golf der Nabathäer (Mitter a. a. D. S. 670, 672 und 746) Ueberaus merkwürdig ist die Entdeckung fossiler

Kameelfnochen der Vorwelt in den Sivalik-Hügeln (dem Vorgebirge des Himalaya) durch Capitän Gantley und Doctor Haconer im Jahr 1811. Sie finden sich mit vorweltlichen Knochen von Mastodonten, urlichen Elephanten, Giraffen und einer viereharten, 12 Fuß langen und 6 Fuß hohen Landichidnote, Colossochelys (Humboldt, Kosmos Bd. I. S. 292). Das Kameel der Vorwelt ist *Camelus sivalensis* genannt worden, ohne doch beträchtliche Unterhand, von den arabischen und bactrischen, noch lebenden, ein- und zweihackigen Kameelen gezeigt zu haben. Das Zeugnis wurden ganz neuerlich erst 40 Kameele aus Java eingeführt (Singapore-Journal of the Indian Archipelago 1847 p. 206). Der erste Versuch ist in Samarang gemacht worden. Eben so sind die Meerkühe erst im letztverfloffenen Jahrzehndte aus Norwegen in Island eingeführt. Man fand sie nicht bei der ersten Aufstellung, trotz der Nähe, des östlichen Grönland und der schwimmenden Eismassen. (Zartorius von Waltershausen, physisch geographische Skizze von Island 1847 S. 41.)

¹⁰ (S. 7.) Zwischen dem Altai und dem Kuensün.

Das große Hochland, oder wie man gewöhnlich sagt, das Gebirgsplateau von Asien, welches die Linie Pa-

Jede

/ =

charei, die Songarei, Tibet, Tangut und das Mongolen-
Land der Chalkas und Oloten einschließt, liegt zwischen
dem 36ten und 48ten Grade der Breite, wie zwischen
Meridianen von 79° und 116°. Irrig ist die Ansicht,
nach der man sich diesen Theil von Inner-Asien als
eine einzige ungetheilte Berggeste, als eine buckelförmige
Erhebung vorstellt, continuirlich, wie die Hochebenen
von Quito und Mexico, und zwischen sieben- und
neuntausend Fuß über dem Meerespiegel erhaben. Daß
es in diesem Sinne kein ungetheiltes Gebirgsplateau
von Inner-Asien gibt, habe ich schon in meinen Un-
tersuchungen über die Gebirge von Nord-Su-
dien ~~erwähnt~~ (Humboldt, Premier Memoire sur
les Montagnes de l'Inde in den Annales de
Chimie et de Physique T. III. 1816 p. 303,
second Mémoire T. XIV. 1820 p. 3—35.)

Früh hatten meine Ansichten über die geographische
Verbreitung der Gewächse und über den mittleren Wär-
megrad, welcher zu gewissen Culturen erforderlich ist,
die Continuität eines großen Plateau's der Tartarei
zwischen der Himalaya- und Altai-Kette mit sehr zwei-
felhaft gemacht. Man charakterisirte dieses Plateau noch
immer so, wie es von Hippocrates (de aëre et
aquis §. XCVI p. 74) geschildert ward, als die hohen
und nackten Ebenen Serchiens, welche, ohne von
Bergen gekront zu sein, sich verlängern und bis

unter die Constellation des Pären erheben." Alaprotz hat das unverkennbare Verdienst gehabt, daß er in einem Theile Asiens, welcher mehr als Kaschmir, Baltistan und die tibetanischen heiligen Seen (Manassa und Ravana-graba) central ist, die wahre Position und Verlängerung zweier ganz verschiedener Gebirgsketten, des Kuen-lün und Thian-schan, kennen lehrte. ~~Paling~~

~~allerdings~~ schon die Wichtigkeit des Himmelsgebirges (Thian-schan) geahndet, ohne ^{aber} seine vulkanische Natur zu ahnen, aber, befangen in den zu seiner Zeit einer dogmatischen und phantasiereichen Geologie ~~gehörigen~~ ^{gehörigen} „strahlenförmig sich ausbreitenden Ketten“, erhubte jener vielbegabte Naturforscher im Bogdo-Oesa (Mons augustus, Gultannationspunkt des Thian-schan) „einen Centralknoten, von dem aus alle anderen Bergketten Asiens in Strahlen ausgehen, einen Kasten, welcher den übrigen Continent beherrscht.“

Die irrige Meinung von einer einzigen, unermesslichen Hochebene, welche ganz Central-Asien erfüllt (Plateau de la Tartarie) ist in der letzten Hälfte des 18ten Jahrhunderts in Frankreich entstanden. Sie war das Resultat ~~schwerfälliger~~ ^{schwerfälliger} Combinationen ~~von~~ ^{von} ~~aus~~ ^{aus} ~~den~~ ^{den} ~~alten~~ ^{alten} ~~Geographen~~ ^{Geographen} ~~und~~ ^{und} ~~Reisenden~~ ^{Reisenden} ~~und~~ ^{und} ~~den~~ ^{den} ~~neuen~~ ^{neuen} ~~Erzählungen~~ ^{Erzählungen} jener diplomatischen Monche ~~von~~ ^{von} ~~den~~ ^{den} ~~13ten~~ ^{13ten} ~~und~~ ^{und} ~~14ten~~ ^{14ten} ~~Jahrhundert~~ ^{Jahrhundert} (Dank se. es der damaligen Ein-

[Alaprotz war beschränkt
von dem
Paling
im 18ten
Jahrhundert
an]

[Leben]

[worden,
Thian-schan
der
81]

[hier
interessir
sich
nicht
hier
ist
die
Ver-
fasser]

heit und Ausdehnung des Mongolen-Reiches¹⁾ fast das ganze Innere des Continents, von den Rufen Sibiriens und denen des arabischen Meeres bis zu dem vom Großen Ocean bespülten östlichen Gestade China's, durchzogen. Wenn die genauere Kenntniß der Sprache und der altindischen Literatur bei uns älter als ein halbes Jahrhundert wäre, so würde sich die Hypothese dieses Central-Plateau's auf dem weiten Raume zwischen dem Himalaya und dem südlichen Sibirien ohne Zweifel auch auf eine uralte und ehrwürdige Autorität gestützt haben. Das Gedicht Mahabharata scheint in dem geographischen Fragment Vishnukausa den Meru nicht sowohl einen Berg als eine ungeheure Anschwellung des Bodens zu nennen, welche zugleich die Quellen des Ganges, des Bhadrasona (Ganges) und des gabeltheiligen Drus mit Wasser versorgt. ~~Die~~ diesen physikalisch-geographischen Ansichten ~~ent~~ ⁷ ~~stehen~~ ⁷ sich in Europa Ideen aus anderen Gebieten, ~~bestehende~~ ⁷ Träume über den Ursprung des Menschengeschlechtes. Die hohen Regionen, von denen sich die Wasser ⁷ zuerst zurückgezogen ⁷ (den Schöpfungstheorien waren die Geologen lange ~~mit~~ ⁷ abhold) mußten auch die ersten Räume der Civilisation empfangen haben. Systeme einer künstlichen hebraischen Geologie, gegründet auf alte ~~Mythen~~ ⁷ und locale Traditionen, begünstigten die'se Annahmen. Der innige Zusammenhang zwischen Zeit und Raum, zwischen dem Beginn der

ziehen
sind7
6
mythische
21. diten
haben
68

18

socialen Ordnung und der plastischen Beschaffenheit der Erdoberfläche, verliert ~~den~~ als ununterbrochen stiegerten Hochlande, dem ~~man den unbefestigten Namen~~ Plateau der Tartarei ~~gibt~~, eine besondere Wichtigkeit ~~als~~ ein fast moralisches Interesse. Positive Kenntnisse, welche die Frucht ~~der~~ Reisen und directer Messungen waren, wie ein gründliches Studium der asiatischen Sprachen und Literatur, besonders der chinesischen, haben allmählich die Ungenauigkeit und ~~Uebertreibung~~ in jenen wilden Hypothesen erwiesen. Die Gebirgsebenen (*steppe*) von Central-Asien werden nicht mehr ~~als~~ die Wiege der menschlichen Gesittung und der ~~Wurz~~ aller Wissenschaften und Künste ~~angesehen~~. Es ist verjehunden das alte Volk von Bathors Atlanten, von ~~welchen~~ D'Alembert den glücklichen Ausdruck braucht, daß es uns alles gelehrt hat/ausgenommen seinen Namen und sein Dasein". Die oceanischen Atlanten wurden ~~zur~~ Zeit des Ptolemaeus nicht mehr ~~hört~~ behandelt (Strabo lib. II pag. 102 und lib. XIII pag. 598 Casaub.).

Ein beträchtlich hohes, aber in seiner Höhe sehr ungleiches Plateau zieht sich mit geringer Unterbrechung von SW nach NNW vom östlichen Tibet gegen den Gelingfnoten Kenter südlich vom Bartal-See unter den Namen Gobi, Scha mo (Sandwüste), Scha-ho (Sandfluß) und Haughai h.u. Diese Anschwellung

Lied
Lied
Lied

Yda
Lied
Lied

7 betrachten
Lied

Spe. schon

Lied
Lied
Lied

12
1

/s

Es wird
beide
oben
bemerkte

/m=

/nk

des Bodens/wahrscheinlich älter als die Bergketten, die sie durchschneidet, liegt ~~zwischen 88° und 49°~~ ^{zwischen 79° und 116°} östlicher Länge von Paris. Sie ist im Süden zwischen Ladaß, Gertop und dem Großlama-Sig Gassa 180; zwischen Hami im Himmelsgebirge und der großen Krümmung des Hoangho an der Tsichan-Kette kaum 120, im Norden aber zwischen dem Khangai, wo einst die Weltstadt Karathorum lag, und der Meridian-Kette Abin-gan-Petich in dem Theil des Gebi, welchen man durchstreicht, um von Kachia über Uraa nach Peking zu reisen/ an ~~27~~ ²⁷ geographische Meilen lang. Man kann der ganzen Anordnung, die man vorzüglich von den östlichen weit höheren Bergketten unterscheiden muß, wegen ihrer Krümmungen annähernd das dreifache Areal von Frankreich zuschreiben. Die Karte der Bergketten und Buchane von Central Asien, welche ich im Jahr 1839 entworfen habe, die aber erst 1843 erschienen ist, zeigt die topometrischen Verhältnisse zwischen den Bergketten und dem Gobi Plateau am deutlichsten. Sie gründet sich auf die kritische Benutzung aller mir zugänglichen astronomischen Beobachtungen und der unermesslich reichen orographischen Beschreibungen, welche die chinesische Literatur darbietet, und welche Klarreich und Stanislas Julien auf meine Anregung ausgearbeitet haben. Meine Karte stellt in großen Zügen, ~~ist~~ ^{ist} die mittlere Rich-

~~mit~~
~~der~~

rechtenwin-
klig auf die
Längsaxe,

En = ^{ist} n =
Kette

- C

12 Fig 90

— 1834. 17. 11. 97.

tung der Bergketten bezeichnend, das Innere des asiatischen Continents dar von 30° bis 60° Breite zwischen den Meridianen von Peking und Oherson. Sie weicht ~~von~~ von allen bisher erschienenen wesentlich ab.

Sind die
Stöße

71

Die Chinesen haben einen dreifachen Vortheil gehabt, um in ihrer frühesten Literatur eine so beträchtliche Menge von orographischen Angaben über Hoch-Asien, besonders über die bisher dem Abendlande so unbekannten Regionen zwischen dem Tschin, dem Alpensee Kunfunor, und den Ufern des Ili und Tarim, nördlich und südlich vom Himmelsgebirge, zu sammeln. Diese drei Vorzüge sind die Kriegserpeditionen gegen Westen (schon unter den Dynastien der Han und der Thana, 122 Jahre vor unrer Zeitrechnung und im neunten Jahrhundert, gelangten Sielerer bis Berghana und bis zu den Ufern des caspischen Meeres) und die friedlichen Eroberungen der Buddha-Pisacr; das religiöse Interesse, welches sich wegen der ~~nachfolgenden~~ periodisch wiederkehrenden Opfer an gewisse hohe Berggipfel knüpfte, der frühzeitige und allgemein bekannte Gebrauch des Compasses zur Orientirung der ~~Wanderungen~~ ⁷ Wanderungen. Dieser Gebrauch und die Kenntniss der Endnutzung der Magnethadel, zwölf Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung, hat den orographischen und hydrographischen Länderbeschreibungen der Chinesen ein großes Uebergewicht über die ohnehin so seltenen der griechischen und

/m=

/samt
den/vorst
schick
nen/Berg = und
Fluss rich-
tungen,

römischen Schriftsteller gegeben. Strabo, der scharfsinnige Strabo, hat eben so wenig die Richtung der Berenäen als die der Alpen und Apenninen gekannt. (Vergl. Strabo lib. II p. 71 und 128, lib. III p. 137, lib. IV p. 199 und 202, lib. V p. 211 Ga. aus.)

^{1/3} ~~Der~~ ganz Nord-Asien, im Nordwesten des vulkanischen Himmelsgebirges (Thian-schan) ^{1/2} im Norden des Altai und der Sayanischen Kette, die Länder, welche ~~von~~ von dem Meridian-Gebirge Boior oder Bului-tagh (Wolken-Gebirge im uigurischen Dialekt) und vom Oberen Drus, dessen Quellen die buddhistischen Pilger Siuen-thiang und Song-hun (318 und 629), Marco Polo (1277) und Lieutenant Wood (1838) im Ramesischen See Shi-fai (Lake Victoria) gefunden, gegen das caspische Meer, und vom Lenaix oder Balthais-See durch die Kithabien-Steppe ~~bis zum~~ Aral-See und dem jüdichen Ende des Ural ausdehnen ~~gehört dem~~ ^{1/2} ~~Thian-schan~~ ^{1/2} ~~Ural~~. Neben Gebirgsseben von 6000 bis 10000 Fuß Höhe wird es wohl erlaubt sein den Ausdruck Tiefland für Bodentlachen zu gebrauchen, welche sich nur ~~zwischen~~ 200 ~~und~~ 1200 Fuß über den Meeresspiegel erheben. Die erste dieser Zahlen bezeichnet die Höhe von Manchester, die zweite die von Genf und Tübingen. Will man das Wort Plateau, mit welchem in den neueren Geographien so viel Mißbrauch getrieben wird, auf Annehmungen des Bodens ausdehnen, die

zum
Hochlande
gehören:
2. ist
2. ist
Fol

1. sich
1. = sich
1. = sich
1. = sich
1. = sich

1. von
1. = sich
1. = sich

1.8
2. der Stadt

einen kaum bemerkbaren Unterschied des Klimas und des Vegetations-Charakters darbieten; so vergleicht die physische Geographie bei der Unbestimmtheit der nur relativ bedeutenden Benennungen von Hoch- und Tiefland auf die ~~Wasser~~ Zusammenhänge zwischen Höhen und Klima, zwischen dem Boden-Relief und der Temperatur-Veränderung. Als ich mich in der chinesischen Dzungarei zwischen der sibirischen Grenze und dem Sayan-(Dianfang) See befand, in gleicher Entfernung vom Eismeere und vom indischen Ocean an der Ganges-Mündung, durfte ich wohl glauben in Central-Asien zu sein. ~~Das~~ Barometer lehrte mich

Daß die Ebenen, welche der Meere Zwisch durchfließt, zwischen Ustkamensk und dem chinesischen Dzungariden Vosten Khonimailu, kaum 800 bis 1100 Fuß über dem Meeresspiegel erhoben liegen. Pausner's ältere, aber erst nach meiner Expedition bekannt gemachte barometrische Höhenmessungen ~~haben~~ die meinigen bekräftigt, ~~und~~ Charpe's auf sogenannte Schätzungen von Blutgeraden gegründete ~~sehr~~ Hypothesen über die hohe Lage der Zwisch-Meer im südlichen Sibirien ~~bedürft~~ Selbst weithin in Osten liegt der Baikal-See nur 222 Toisen (1332 Fuß) hoch über dem Meere.

Um den Begriff der Relativität zwischen Tiefe und Hochland, die Stufenfolge der Bodenaufschwellung an wirkliche, ~~der~~ genaue Messungen ~~gegebene~~ Beispiele

~~13 Chonimailaku~~
13 Chonimailaku (Das Schaff "Mögen")

23 Dec
Yon
Ful

Chonimae
Lachry
Lachry
Lachry

Prins van
 L. de
 Prins
 1000
 1000

/

1

Friday,

10

14

16 June

2/10

186

五

113

3

Men

15. *Bl.*

14

zu knüpfen, lasse ich hier in aufsteigender Reihung eine
Tafel europäischer, afrikanischer und amerikanischer Hoch-
ebenen folgen. Mit diesen Zahlen ist [/]zu vergleichen, ^{/dann}
was jetzt über die mittlere Höhe der asiatischen Ebenen

bekannt geworden ist

Plateau der Auvergne	170 Toisen
„ von Valern	260 „
„ von Castilien	350 „
„ von Mysore	460 „
„ von Caracas	480 „
„ von Popayan	900 „
„ um den See Tzana (Abyssinien)	950 „
„ vom Orange-Fluss (Süd-Afrika)	1000 „
„ von Arum (Abyssinien)	1100 „
„ von Mexico	1170 „
„ von Quito	1490 „
„ der Provinz de los Pastos	1700 „
„ der Umgegend des Titicaca-Sees	2010 „

Kein Theil der sogenannten Wüste Gobi (sie ent-
hält überwiegend schöne Weidenplage) ist in seinen Höhen-
unterschieden so gründlich erforscht als die fast 150
geographische Meilen breite Zone zwischen den Quellen
der Selkiza und der himmlischen Mauer. Ein sehr ge-
naueres barometrisches Nivellement ^{wurde} unter den Auspicien
der Petersburger Akademie von zwei ausgezeichneten Ge-
lehrten, dem Astronomen Georg Düb und dem Botaniker

Bunge, welche die Mission griechischer Mönche nach
 Peking begleiteten und dort eine der von mir empfoh-
 lenen magnetischen Stationen richteten, im Jahr 1832
 ausgeführt ~~waren~~. Die mittlere Höhe dieses Theils
 des Gobi ~~ist~~ nicht, wie man bisher aus Messungen
 naher Berggipfel durch die Jesuiten Gersillon und Ver-
 bieft übereilt geschlossen hatte, 7500 bis 8000 Fuß,
 sondern kaum 4000 Fuß (667 Toisen). Der Boden
 des Gobi hat zwischen Ergli, Turma und Schanabur-
 gum nicht mehr als 2400 Fuß (400 Toisen) ^{über dem}
 Meere. Er ist kaum 300 Fuß höher als das Plateau
 von Madrid. Ergli liegt an der Mitte des Weges,
 in $45^{\circ} 31'$ Breite und $109^{\circ} 4'$ östlicher Länge. Dort
 ist eine Einsenkung von mehr als 60 Meilen Breite,
 eine von SW nach NO gerichtete Niederung. Eine
 alte mongolische Sage bezeichnet ~~es~~ als den Boden eines
 ehemaligen großen Binnenmeeres. Man findet dort
 Moxtarten und Salzpflanzen, meist dieselben Arten als
 an den niedrigen Küsten des caspischen Meeres. In
 diesem Centrum der Wüste liegen kleine Salzseen, deren
 Salz nach China ausgeführt wird. Nach einer ^{sonstigen}
 den Mongolen sehr verbreiteten Meinung wird der Ocean
 einst niederstürzen und sein Reich von neuem im Gobi
 aufschlagen. ^{Seine} geologischen Träume erinnern an die
 chinesischen Traditionen vom Bittern See im Inneren
 von Sibirien. (Humboldt, Asie centrale T. II. ¹⁶)

Ziemlich ich in
 Ziemlich am
 Osten erwähnen
 haben

12 p. 141; Klaproth, *Asia polyglotta* p. 232. // Das // *Asien*
 von Bernier so enthusiastisch gerühmt und von Victor
 Jacquemont ~~nicht~~ *wohl* als zu mäßig lobte // *wohl*
 • Becken von Kaschmir hat ebenfalls zu großen hystorischen
 Uebertreibungen Anlaß gegeben, Jacquemont
 fand durch eine genaue Barometer Messung die Höhe
 des *See* im Thal von Kaschmir außer der Hauptstadt
 Srinagur 536 Toisen (5016 Fuß). Unsicher // *Wasser*
 mungen durch den Salzinhalt des Wassers gaben dem
 Baron Carl von Hügel 910 L., dem Lieutenant Cun-
 ningham nur 790 L. (Vergl. in *Asie centrale*
 T. III. p. 310 mit *Journal of the Asiatic Soc.*
 of Bengal Vol. X. 1841 p. 111.) Das Bergland
 Kaschmir, hat das südliche Ende in Dattislaß im so
 großes Interesse erregt hat und dem kühnen An-
 nehmlichkeit durch thermometrischen Winterdruck in den
 Straßen von Srinagur (Carl von Hügel, *Kasch-*
mir Bd. II. S. 156) etwas gemindert wird, liegt nicht,
 wie man gewöhnlich angiebt, auf dem Hochrücken des
 Himalaya // sondern als ein nördl. Steigung am süd-
 lichen Abhänge desselben. Wo es markant in Süd-
 west durch den Pir Panjal von dem indischen Pendjab
 getrennt wird, führen nach Wjane Baraki und Mandel-
 stein-Bildungen die schneelbedeckten Gabel. Die letzte
 Bildung nennen die Eingeborenen sehr charakteristisch
 schischak deyn, d. i. des Engels Becken (Wjane,

van je her (in 7 Woorden) Gifted men zijn ymme

63

Travels in Kashmir 1842 Vol. I. p. 237—293).

Die Anmuth seiner Vegetation ist natürlich sehr ungleich geschildert ~~den europäischen~~ von Süden aus der urpigen, formenreichen Pflanzenwelt von Indien, und durch die ~~von~~ von Norden, von Turkestan, Samarkand und Berghana ~~her~~.

Auch über die Höhe von Tibet ist man erst in der neuesten Zeit zu einer klaren Einsicht gelangt: nach dem

7. Auch über die Höhe von Tibet ist man erst in der neuesten Zeit zu einer klaren Einsicht gelangt: nachdem man lange so unkritisch das Niveau der Hochebene mit den Berggipfeln verwechselt hat, welche aus derselben aufsteigen. Tibet füllt den Raum zwischen den beiden mächtigen Gebirgsketten Himalaya und Kuen-lun aus; es bildet die Boden-Anschwellung des Lands zwischen beiden Ketten. ~~Es~~ wird von den Eingeborenen und von den chinesischen Geographen von Osten gegen Westen in drei Theile getheilt. Man unterscheidet das obere Tibet, dessen Hauptstadt Gassa (wahrscheinlich) 1500 ~~Th.~~ ~~Se.~~; das mittlere Tibet, mit der Stadt Loh oder Ladak (1563 T.), und Klein-Tibet oder Bantjan, das Tibet der Aprikoren (Saru-Batan), ~~Luit~~ Jekardo (985 T.), Gölgt, und südlich von Jekardo, aber auf dem linken Ufer des Indus, ~~mit~~ von Bigne gemessene Plateau ~~zu~~ Deotjuh (1873 T.). Wenn man sämtliche Berichte, die nur bisher über die drei Tibets besizen und welche in diesem Jahre durch die ganzende vom General-Gouverneur Lord Dalhousie begünstigte

Wahrscheinlich in 1500 F. Höhe
M. von Dalhousie

M. J. Dalhousie

Grenzbestimmungs-Expedition reichlich vermehrt werden
 wird, erst untersucht) so überzeugt man sich bald, daß
 die Region zwischen dem Himalaya und Kuen-lun gar
 keine ununterbrochene Hochebene ist, sondern von Ge-
 birgsgruppen durchschnitten wird, die gewiß ganz ver-
 schiedenen Erhebungssystemen angehören. Eigentliche
 Ebenen finden sich sehr wenige. Sie betrachten sind
 die zwischen Gertop, Taba, Schang-thang (Schäfer-
 Ebene), dem Vaterlande der Schal-Ziegen, und Schäpe
 (1634 f.), die um Ladak, welche 2100 Faden erreichen
 und nicht mit der Einenkung, in der die Stadt liegt,
 verbunden werden müssen, endlich das Niveau der
 Fels- und Seen, Manara und Karana-prada (nahe-
 scheinlich 2345 f.), welches schon der Vater Antonio
 de Andriada 1625 bei sich. Andere Theile sind ganz mit
 zusammengebrachten Gebirgsmaassen erfüllt, rißig, wie
 ein neuer Reisender sagt, like the waves of a vast
 Ocean. Längs den Rändern dem Indus dem Sutledje
 und dem Yara Tsangpo-tschu, welchen man ehemals für
 identisch mit dem Paramputer (eigentlich Prabhava-putra)
 hielt, hat man Punkte gemessen, welche nur zwischen
 1050 und 1500 Faden über dem Meere erhaben sind;
 so die tibetischen Dörfer Wangi, Kanawen, Kuu
 und Muring (Humboldt, Asie centrale T. III.
 p. 281—227). Aus den vielen vorzüglich gesammelten
 Höhenbestimmungen glaube ich schließen zu dürfen, daß

das Plateau von Tibet zwischen 71° und 83° östlicher Länge noch nicht 1800 Toisen (10800 Fuß) erreicht ^{mit letzter Höhe 27} kaum die Höhe der fruchtbaren Ebene von Cassamarca in Peru, und nur 200 Toisen weniger ^{als} als die Höhe des Plateaus von Titicaca und des Straßenpflasters der Stadt Potosi (2137 L.).

Laß außerhalb des tibetanischen Hochlandes und des vorher in seiner Begrenzung geschilderten Gobi Asien zwischen den Parallelen von 37° und 45° , da, wo man einst von einem unermesslichen zusammen hangenden Plateau fabelte, beträchtliche Niederungen, ja eigentliche Tiefländer darbieten; steht die Cultur von Pflanzen, die zu ihrem Gedeihen bestimmte Warmgrade erfordern. Ein aufmerksames Studium des Hoveniensis von Mor's Polo, in dem des Weinbaues und der Production von Baumwolle in nördlichen Breitengraden erwähnt wird, lenkt längst die Aufmerksamkeit des scharfsinnigen Alayroth auf diesen Gegenstand geachtet. In einem chinischen Werke, das den Titel führt: Nachrichten über die neuerdings unterworfenen Barbaren (Sin-kiang-wai-tan-ki-lie), heißt es: das Land Akut, etwas südlich von dem Himmelsgebirge, nahe bei den Flüssen, welche den großen Larim-got bilden, erzeugt Weintrauben, Granaten und andere zahllose Früchte von ausgezeichnetem Gute. ^{noch am} Baumwolle *Gossypium religiosum*, welche wie gelbe Wolken die Felder bedeckt. Im Sommer ist

mit letzter Höhe 27

1.2

Pobereu

noch

noch am Correctur

die Hitze ausnehmend groß, und im Winter bleibt es hier, wie in Lurfan, weder strenge Kälte noch starken Schneefall." Die Umgegend von Khotan, Kaschgar und Marfaud entrichtet noch jetzt wie zu Marco Polo's Zeit (il Milione di Marco Polo pubbl. dal Conte Baldelli T. I. p. 32 und 87) den Tribut in selbsterzeugter Baumwolle. In der Oase von Sami (Khami), über 50 geographische Meilen östlich von Aksu, gedeihen ebenfalls Drogenbäume, Granaten und köstliche Weintrauben. Die hier bezeichneten Cultur-Verhältnisse lassen ~~ganz~~ auf eine geringe Bodenhöhe in ausgedehnten Gebieten schließen. Bei einer so großen Entfernung von den Küsten, bei dieser so östlichen, die Winterkälte vermehrenden Lage ~~konnte~~ ein Plateau, welches die Höhe von Madrid oder München erreichte, wohl sehr heiße Sommer, aber unter 43° und 44° Breite überaus milde, fast schnellose Winter haben. Ich ~~habe~~ ^{habe} ~~gesehen~~, wie am caspischen Meere, 78 Fuß unter dem Niveau des schwarzen Meeres (zu Astrachan, Br 46° 21'), große Sommerhitze die Cultur des Weinstocks begünstigt, aber die Winterkälte steigt dort auf — 20° bis — 25° cent. Auch wird die Weinrebe ~~bei~~ seit November zu großer Tiefe in die Erde versenkt. Man begreift, daß Culturpflanzen, welche gleichsam nur im Sommer leben, wie der Wein, die Baumwollenstaude, der Reis und die Melone, zwischen 40° und 45° Breite auf Hochebenen

// 11/4
74

10"

Zachwardik

Isak

Tina

H

14

von einer Erhebung von mehr denn 500 Toisen noch mit Erfolg gebaut und durch die Wirkung der strahlenden Wärme begünstigt werden können, aber wie wurden die Granatkäuze Alju's, die Dingen von Hami, welche/der P. Großer ~~als~~ als eine ausgezeichnete Frucht anrühmt, während eines langen und strengen Winters (nothwendigen Belage ~~der~~ Bodenanhebung) ausbauen können? *Asie centrale* T. II. p. 48 52 und 429.) / Zimmermann (in *der* gelehrten *Analyse der* seiner Karte von Inner-Asien 1841 S. 99) hat es überaus wahrscheinlich gemacht, daß das Larum zwischen, d. i. die Wüste zwischen den Vereinten Lian-schan und Kuen-lün, wo der Steppensfluß Larum-gol sich in den ehemals als Alpensee geschilderten See Lop ergoß, kaum 1200 Fuß über dem Meeresspiegel erhoben ist, also nur die doppelte Höhe von Prag erreicht. Sir Alexander Burnes hebt die von Bokhara auch nur zu 186 Toisen (1116 Fuß) an. Es ist schicklich zu wünschen, daß ~~der~~ Zweifel über die Plateau-Höhe Mittl. Asiens indisch von 40° Breite endlich durch ~~unmittelbar~~ directe Barometer-Messungen oder, was freilich mehr Vorsicht erheischt als man gewöhnlich dabei annimmt, durch Bestimmung des Schmelzpunktes ~~von Schnee~~ werden mögen. Alle Berechnungen über den Unterschied zwischen der ewigen Schneegrenze und dem Maximum der Höhe der Weinkultur unter verschiedenen

1/4 Schen
1/2 großer

1/2 Core
1/2 1844
X. kleiner
von Langen

1/2 alle
Zahl

1/2 befristet

^{12m}
^{12u} Klimaten beruhen auf ~~sehr~~ complicirten und/ungewöhnlichen Elementen.

Um hier in gedrängter Kürze zu berichten, was in der letzten Ausgabe dieses Werkes über die großen Bergsysteme gesagt worden ist, welche Inner-Asien durchschneiden, füge ich folgende allgemeine Uebersicht hinzu. Wir beginnen mit den vier Parallellketten, die ziemlich regelmäßig von Osten nach Westen gerichtet und einzeln, doch selten, gitterartig mit einander verbunden sind. Die Abweichungen der Richtung deuten wie in dem westlichen europäischen Alpengebirge auf Verschiedenheit der Erhebungs-Epochen hin. Nach den vier Parallellketten (dem Altai, Thian-schan, Kuen-lün und Himalaya) nennen wir ~~die~~ Meridianketten: den Ural, den Dolor, den Schingan, und die chinesischen Ketten, welche bei der großen Krümmung des tibetanischen ~~Plateaus~~ ~~und~~ ~~assam-birmanischen~~ von Norden nach Süden streichen. Der Ural trennt Nieder-Europa von Nieder-Asien. Letzteres ist bei Herodot (~~ed.~~ ed. Schweighäuser T. V. p. 204), so schon bei Pherecydes von Syros, ein scythisches (sibirisches) Europa, das alle Länder im Norden vom caspischen Meere und des nach Westen fließenden Jaxartes in sich begrenzt: demnach als eine Fortsetzung von unserem Europa, „in der Länge sich über Asien hinziehend“, betrachtet werden kann.

~~N Dzungbo = Tschu~~
N Dzungbo = Tschu
Tschu

9.2
Dzungbo = Tschu

10

Y. identifier of
mat $\Sigma u_i(x_i)$

12 ~~Land~~ im Süden und den Kirghisen (Kasak) im Nor-
den gebildet. Er ist der Ursitz der Samojeden oder
14 Sojoten, welche sich zum Eismeer wanderten und welche
man lange Zeit in Europa als ein ausschließlich polares
Völkchen betrachtete. Die höchsten Schneegipfel des
Kolywanischen Altaï sind die Vielucha- und Katun-
Gäulen. Letztere erreichen indeß nur 1720 Toisen, die
Hohe des Alatau. Das Daurische Hochland, zu dem
der Bergknoten Kien-tai gehört und an dessen östlichem
Rande der Jalu-ni-Fluß hinfließt, schiedet die
Baikal- und Amur-Gefäße.

2) Das Gebirgssystem des Thian-schan, die Kette des Himmelsgebirges, der Fingerring der Luten (Luten) und der ihnen stammverwandten Hingnan, überragt in seiner Ausdehnung von Westen nach Osten achtmal die Länge der Pyrenäen. Jenseits, d. i. westlich von seiner Durchkreuzung mit der Meridional-Kette des Polar und Kosfurth, bei der Thian-schan die Namen Aseral und Altagh, ist metallreich und von offenen Spalten durchschnitten, welche heiße, bei Nacht leuchtende, zur Salzmater-Versehung benutzte Dämpfe austreten (Asia centrale T. II. p. 18—20). Westlich von der durchgehenden Polar- und Kosfurth-Kette folgen im Thian-schan der Karaghar-Bach (Karaghar-danau) / der / Bach Djevalle, welcher nach Kutsch und Alfu in das Saum-Becken führt; der Vulkan Be-schan, der

- 12 System
Hodgson
Glatfelter - 20/1
Glatfelter

Zuerst weit und Vasaströme wenigstens ~~in~~ Mitte
des seibenten Jahrhunderts nach unserer Zeitrechnung
erscheint, die große schneebedeckte Massenerhebung Bogdo-
fola/ die Solfatare von Urumtschi, welche Schwefel und
Salmiak (Nao-scha) liefert, in einer steinkohlenreichen
Gegend; der Vulkan von Turfan (Vulkan von Ho-
tsien oder Bichbalik), fast in der Mitte zwischen den
Meridianen von Turfan (Kume Turpan) und Bidjan,
noch gegenwärtig entzündet. Die vulkanischen Ausbrüche
des Thian-schan reichen nach chinesischen Geschichtsschrei-
bern bis in das Jahr 80 nach Chr. hinauf, als die
Erhebung von den Quellen des Jutisch bis Kantsche
und Kharaschar verfolgt wurden/ Der chinesische Heer-
führer überstieg den Thian-schan und sah „die Feuerberge,
deren Steinmassen schmelzen und viele Xi weit fassen“.
Die große Entfernung der Vulkane Inner-Asiens von
den Meeresküsten ist ein merkwürdiges und isolirtes
Phänomen. Carl Mémusat hat in einem Buche an
Gordier „Annales des Mines T. V. 1820 p. 137)
zuerst die Aufmerksamkeit der Geologen auf diese Ent-
fernung gelenkt. Sie ist z. B. rar den Vulkan Be-schan
gegen Norden bis zum Caspischen Meer am Ausfluß des Obi
382, gegen Süden bis zur Mündung des Indus und
Ganges 375 geographische Meilen. So central sind
jene Feuerbrüche im asiatischen Continente. Wegen
Westen ist der Be-schan vom caspischen Meere im Golf

plus en de 3

Faz-Mera

F von den
Chinesen
Jeu-hian
F play roth,
Tableau,
Kupferstich
aus dem
Jahr 108).

1622

15

10

11/14/8

von Karatogbaz 340, vom östlichen Ufer des Aral-Sees
 255 Meilen. Die häufigen Vulkane der Neuen Welt
 boten lieber die auffallendsten ~~V~~i viele von großer Ent-
 fernung von Meeresküsten dar. Bei dem mexicanischen
 Popocatepetl beträgt dieser Abstand 33, bei den süd-
 amerikanischen Vulkanen Sangai, Tolima und de la
 Bragua 23, 26 und 39 geographische Meilen. Es sind
 in dieser Angabe alle ausgebrannten Vulkane, alle Tra-
 chyterberge angeschlossen, welche in keiner permanenten
 Verbindung mit dem Inneren der Erde stehen (Asie
 centrale T. II. p. 16 -55, 69 77 und 341—356).
 Westlich von dem Vulkan von Japan und der frucht-
 baren, östlichen Seite von Japan verläuft die Kette
 des Thian-schan in der großen von SW nach NO ge-
 richteten Anschwellung des Asien. Die Unterbrechung
 dauert über 9°, Längengrade; aber jenseits des Asien
 bildet die etwas nördlicher liegende Kette des In-schan
 (Siner-Salticus), von SW hin nach Osten fast bis zu
 den Küsten des E. Asien Ozeans bei Peking, nördlich
 vom P. schen, hinstrichend, die Fortsetzung des Thian-
 schan. Wie der In-schan als eine östliche Fortsetzung
 der Spalte zu betrachten ist, auf der der Thian-schan
 emporgestiegen, so kann man geneigt sein in dem Kau-
 kasis eine westliche Verlängerung jenseit der großen
 aralo-caspischen Niederung oder des Beckens von Turan
 zu erkennen. Der mittlere Parallel oder die Erhebungs-

XX

/der

7. Ind. / nur

/ quer durch
/ liegend

/ eine

164
 9)

Are des Thian-schan oscillirt zwischen $40^{\circ}\frac{1}{3}$ und 43° 430
 Breite; der des Kautajus nach der Carte des russischen
 Generalstabes / DSD. — WBSF streichend zwischen 41°
 und 44° (Baron von Merendoss im Bulletin de
 la Société géologique de France T. IX.
 1837 1838 p. 230) Unter den vier Paralleletten,
 welche ganz Asien durchziehen, ist der Thian-schan die
 einzige, in der bisher kein Gipfel gemessen ist.

3) Das Gebirgssystem des Kuen-lün (Kunkun ^{Pind}
~~nicht~~ Kunkun) bildet, wenn man den Hindu-kho und
 seine westliche Verlängerung im persischen Elburz und
 Demareud hinzurechnet, mit der amerikanischen Cordil-
 lere der Andes die längste Gebirgskette auf unserem
 Planeten. Wo die Meridianlinie des Poles die Kette
 des Kuen-lün rechtwinklig durchsieht, nimmt letzterer den
 Namen des Zirkel-Gebirgs (Thian-schan) an; ja ein
 Theil des Poles selbst / am inneren östlichen Kreuzungs-
 winkel / wird so genannt. Tabet im Norden bearende-
 streicht der Kuen-lün sehr regelmäßig west-östlich in
 36° Breite fort; im Meridian von Glasia findet eine
 Unterbrechung statt, durch den mächtigen Gebirgsknoten
 verursacht, welcher das in der nördlichen Geographie
 der Chinesen so berühmte Sternenmeer (Sinaio-hai)
 und den Alpen-Abfluss umgibt. Die etwas
 nördlicher auftretenden Ketten des Nan-schan und Kulan-
 schan sind fast als östliche Verlängerung des Kuen-lün

zu betrachten. Sie reichen bis an die chinesische Mauer bei Kiang-tchen. Westlich von der Durchkreuzung des Bolot und Kuen-lün (Ihrung-sün) beweist, wie ich zuerst glaube erweilen zu haben (Asie centrale T. I. p. XXIII und 118-139, T. II. p. 431^f, die gleichmäßige Richtung der Erhebungs-Kette (Ost-West im Kuen-lün und Hindu-tho, dagegen Südost Nordwest im Himalaya), daß der Hindu-tho eine Fortsetzung des Kuen-lün und nicht des Himalaya ist. Vom Taurus in Syrien bis zum Kaspien, in einer Erstreckung von 40 Längengraden, folgt die Kette dem Parallel von Rhodes, dem Tarsus am Euphrat. Die glockenförmige Gestalt der Kette des Gratesilicus (Strabo lib. II p. 68, lib. XI p. 490 und 511, lib. XV p. 689), welche von Maras aus Syrien und Bactrian aus weiter ausgedehnt nach und nach die Fortsetzung des Taurus in Indien sich durch ganz Asien bis nach Indien in einer und derselben Richtung erstreckt, scheint zum Theil auf Vorstellungen gegründet, die vom Persien ab zu den Persern und Indern gelangt sind. „Die Brachmanen behaupten“, sagt Cosmas Indicopleustes in seiner christlichen Topographie (Montfaucon, Collectio nova patrum T. II. p. 137), „daß eine Schnur, von Tzinita (Tibet) quer durch Persien und Osmenien gelegt, genau die Mitte der bewohnten Erde abtheile.“ Es ist merkwürdig, wie schon Gratesilicus

(Sum
465)

12
~~ferne~~

12"

101

angeht, daß diese größte Erhebungs-Are der alten Welt in den Parallelen von $33^{\circ} 1_2$ und 30° quer durch das Pecten (die Senkung) des mittelländischen Meeres nach den Säulen des Herkules hinweist (vgl. Asie centrale T. I. p. XXIII und 122—138, T. II. p. 430—434 mit Kosmos Bd. II. S. 222 und 438).

Der östlichste Theil des Hindu-Kho ist ~~der~~ Paropamisus

und indische Kaufleute der Begleiter des großen Mace-

don. 18. Der sagt ~~er~~ von den Mesopotamien gebrauchte

Namen Hindu-Kho kommt, wie man schon aus des

Arabers Ibn-Battuta Reisen (Travels p. 97) ersieht,

daß es ein einziger Bergpaß zu, auf dem die Kette oft

kleine indische Sklaven tödtete. Auch der Hindu-Kho

bildet in ~~der~~ großen Entfernung ~~meist~~ hundert Me-

ilen von der Meeresküste ~~hier~~ überbrückt hat. Aus der

Quelle des Berges ~~Schir-Kho~~ brachen Stämme aus,

die in ~~der~~ ~~Entfernung~~ ~~ab~~ werden (Asie centrale T. II. p. 427 und 483/nach einem von ihm

Brennde Staube, das Dunkel ul. riechen. Letzte des Yuen-

thong 11). Der östliche im Hindu-Kho gemessene Berg

nordwestlich von Tschellabad hat 3164 Toisen Höhe über

dem Meere, westlich gegen Herat erniedrigt sich die

Kette b. 100 T., b. 80 nördlich von Herat im

Vulkan von Demarand wieder bis 2290 T. ansteigt.

4) Das Gebirgssystem des Himalaya. Seine

Normal-Richtung ist öst-westlich/wie man sie von dem

W. Schir-Kho

(W. Schellalabad)

liegen Osten

~~unangewiesenen~~ Bergcoloss Dhanalagiri (4390
 Toiten) an, auf 15 Längengrade, bis zum Durchbruch
 des lange problematischen Djangko-tschu (Irawaddy nach
 Dairymple und Naproth) und bis zu den Meridian-
 feiten verfolgen kann, welche das ganze westliche China
 bedecken und besonders in den Provinzen Sse-tschuan,
 Szechuan und Kuana si den großen Gebirgsstock der
 Tachen des Kiang bilden. Nachst dem Dhanalagiri
 ist die Schamalari der Culminationspunkt dieses
 ost-westlich streichenden Theils des Himalaya. Der
 Punkt in der Richtung ist unsern des Dhanalagiri in
 79° östlicher Länge von Paris. Von da gegen Westen
 streicht der Himalaya von SO nach NW, ~~zwischen~~ ein
 mächtiger anschauernder Ganga ~~zwischen~~ Mojuer-
 abad und Gtigit, im Süden von Kasistan, mit einem
 Theil des Hindu tho verbunden. Eine solche Verbindung
 in dem Streichen der Gebirge ~~von D W in~~ (von D W in
 SO NW) deutet gewiss, nie in der westlichen Re-
 gion unseres europäischen Asiens bis jetzt, auf eine andere
 Alters-Gruppe der Gebirge. Es raus das obere
 Indus von den heiligen Ganges Manaya und Navana-
 hrada (2345 L.), in deren Nähe der große Fluß ent-
 springt, bis Iskardo ~~und~~ zu dem von Vigne gemessenen
 Plateau von Deomah (2032 L.) steigt im tibetianischen
 Hochlande die, die nordwestliche Richtung des Himalaya.
 In diesem erh. sich der ~~vor~~ gemessene Djanabir 4026

mit
 bisher
 gegen
 in östlicher

nicht
 mehr
 von Osten
 nach
 weiter

Sonder
 Hinchin
 jingga

Zals
 griech

Fund
 Verande-
 rung
 der Him-
 laya

Länge
 von

N. Hinchinjingga

1/2 ~~was ungewiß gemessenen~~ Bergesloß Dhawalagiri (4390
 Toisen) an, auf 15 Längengrade, bis zum Durchbruch
 des lange problematischen Dzungbo-tschu (Brawaddy nach
 Dalrymple und Kaproth) und bis zu den Meridian-
 fetten verfolgen kann, welche das ganze westliche China
 bedecken und besonders in den Provinzen Sze-tschuan,
 Kuschung und Kuang si den großen Gebirgsstock der
 Quellen des Kiang bilden. Nächst dem Dhawalagiri
 ist die Pic Szwamalar (der Gekminationenpunkt dieses
 ost-westlich streichenden Theils des Himalaya, ~~der~~ ~~Wende-~~
 punkt in der Richtung ist unfern des Dhawalagiri in
 75° östlicher Länge von Paris. Von da gegen Westen
 streicht der Himalaya von SO nach NW, ~~mit~~ ~~ein~~
 machiger ansteigender Gang ~~zwischen~~ ~~Mozaf-~~
 alad und Gilgit, im Süden von Kaschistan, mit einem
 Theil des Hindu-kho verlaufend. Eine solche Wendung
 in dem Streichen der Gebirgs-~~Linie~~ ~~(von S. W. in~~
 SO NW) deutet genau, wie in der westlichen Re-
 gion unter europäischer Länge 120°, auf eine andere
 Alters-Graße der Gekkung. Der Lauf des oberen
 Indus von den heiligen Seen Manasa und Harana-
 brada (2345 f.), in deren Nähe der große Fluß ent-
 springt, bis Isardo ~~und~~ zu dem von Vigne gemessenen
 Plateau von Deotub (2032 f.) ~~h~~ ~~fo~~ ~~gt~~ im tibetani-chen
 Hochlande bis ~~so~~ ~~nach~~ ~~östliche~~ Richtung des Himalaya.
 In diesem erhebt sich der ~~von~~ ~~gemessene~~ Dwarahir 4026

mit der
 bisher
 gemessenen
 in östlicher

nicht
 mehr
 von Osten
 nach
 Westen
 sondern

Sonder
 der
 Hinchin-
 jinga
 Zals
 sich

Pand
 Veränd-
 rung
 der Hima-
 laya

den

Länge
 der

H. Hinchinjinga

Hinchin-
ganga
MS. 54. 11. 11

MS. 54. 11. 11
Dies
empfohlen
376 nach
der Wörter.
8. Steichen.
der Theile der
Himalaya.
Laya."

Der Hinchin-ganga im Meridian von
Sikkim zwischen Butan und Nepal, zwischen
dem ~~Foot~~ Dhaulagiri (3750 F.) und dem
Dhaulagiri, hat 4406 F. oder 26438
Pariser Fuß. Er ist oft in diesem Jahr
genau trigonometrisch gemessen worden,
und da dieselbe, nur aus ^{dist.} anderen geog.
genauen Notizen bestimmt angezeigt, ^{man} ~~man~~
falls neue Messung im Dhaulagiri
ist, kann diesen den ersten Rang unter
allen Schneebergen der Himalaya,
so auch der Dhaulagiri nicht wenig
eine größere Höhe haben, als die von
4390 F. oder 26340 Pariser Fuß, welche
man ihm bisher zugeschrieben. (Briet
der geographischen Notizen der letzten
Expedition nach dem Himalaya, Dr. H. S.
Stoeger, aus Dorjuling, 25 Juli 1848)
Der Wanda

14
in the
ED-97
given under
March 1907
Guth



Kolien, und das ganz windlose Gebirgsthal von Kaschmir
am Butur-See, der alle Winter gefriert und in dem
erregt sich eine Welle kauft, nur 836 F hoch

7 nie
rich

Nach den vier großen Gebirgssternen Asiens, welche
in ihrem geognostischen Normal-Charakter Parade-fer-
ten bilden, ist noch die lange Reihe alternirender
Meridian-Erhebungen zu nennen, die vom Cap
Comorin, der Insel Ceylon gegen über, bis zum Oze-
meere, in ihrer Stellung alternirend zwischen 64°
und 75° range, von ESO nach NW streichen. Zu
diesem System der Meridianketten, deren Alternirung
an verschobene Gangmatten erinnert, gehören die
Ghat.s, die Comoran-Kette, der Parakasa, der Bolor
und der Ural. Die Unterbrechung des Reliefs (der
Meridian-Erhebungen) ist so gestaltet, daß jede neue
Kette erst in einem Breitengrade anhebt, welchen die
vorhergehende noch nicht erreicht hat, und daß alle
~~Erhebungen~~ ~~gegen~~ ~~einander~~ abwechselnd entgegengesetzt alter-
niren. Die Wichtigkeit, welche die Griechen, wahr-
scheinlich nicht vor dem zweiten Jahrhundert unserer
Zerrechnung, auf diese Meridianketten gelegt hatten
Agathodämon und Ptolemaeus (Tab. VII und VIII) ver-
anlaßt sich den Bolor unter dem Namen Zmams als
eine Erhebungs-Are zu denken, die 62° Breiten in
die Niederung des unteren Indus und die hindu (Asie
centrale T. I. p. 138, 134 und 198, T. II. p. 367)

12
92

76 bis 1
h
10

Da die senkrechte Höhe der Berggipfel über den Meere, so unrichtig auch in dem Auge des Geognosten das Phänomen der stärkeren oder schwächeren Faltung der Rinde einer Planetenfugel ist, noch immer, wie alles schwer Erreichbare, ein Gegenstand volkschämlicher Neugier ist, so wird folgende historische Notiz über die allmählichen Fortschritte der hypsometrischen Kenntnisse ~~ih-~~ ~~zutun~~ sein. Als ich 1804 nach einer Abwesenheit von vier Jahren nach Europa zurückkehrte, war noch kein hoher Schneegipfel von Asien (im Himalaya, im Hindu-kho oder in dem Kaukasus) mit einiger Genauigkeit gemessen. Ich konnte meine Bestimmungen der Höhen des ewigen Schnees in den Cordilleren von Quito und den Gebirgen von Mexico mit keiner ostindischen vergleichen. Die richtige Reise von Turner, Davis und Saunders nach dem Hochlande von Tibet fällt freilich in das Jahr 1783; aber der gründlich unterrichtete Gelehrte bemerkte mir Recht, daß die von Turner angegebene Höhe des Schamalan (Br 28° 5', Länge 87° 8', etwas nördlich von Lashundan) auf eben so schwachen Fundamenten beruht als die sogenannten Messungen der von Bama und dem Kasristan gesehenen Höhen durch den Clerik Grayson und der Lieutenant Macartney (Vergl. Turner in den Asiatic Researches Vol. XII. p. 234 mit Cliphstone Account of the Kingdom of Caubul 1815 p. 96

*hier einen
höchlichen
Platz finden.*

Früh

und Francis Hamilton, Account of Nepal 1819
 p. 92.) Erst die vortrefflichen Arbeiten von Webb,
 Hodgson, Herbert und der Brüder Gerard haben ein
 großes und sicheres Licht über Höhe der ~~heiligen~~ Gipfel
 des Himalaya verbreitet; ~~Im~~ 1808 ~~war~~ die hypso-
 metrische Kenntniss der ~~colossalen~~ Gebirgskette noch so
 ungewiss, daß Webb an Colebrooke schreiben konnte: Die
 Höhe des Himalaya bleibt immer noch problematisch.
 Allerdings finde ich die Gipfel, die man von der Hoch-
 ebene von Nobililand sieht, 21000 engl. Fuß (3284 $\frac{1}{2}$)
 höher als diese Ebene, aber wir kennen nicht die abso-
 lute Höhe über der Meeresflache. // Erst in dem Anfang
 des Jahres 1820 verbreitete sich in Europa die Nach-
 richt, daß der Himalaya nicht nur weit höhere Gipfel
 als die Cordilleren habe, sondern (auch daß) Webb im
 Paß von Niu und Moorcroft in dem tibetanischen Pla-
 teau von Daka ~~an~~ der heiligen Seen, ~~in~~ Höhen, welche
 die des Chimborazo weit übertreffen, schöne Kornfelder
 und fruchtbare Weiden gefunden hatten. Diese Nachricht
 wurde in England mit großem Unglauben aufgenom-
 men und durch Zweifel über den Einfluß der Strahlen-
 brechung verlegt. Ich habe den Ungrund dieser Zweifel
 in zwei in den Annales de Chimie et de Physi-
 que abgedruckten Abhandlungen sur les montagnes
 de l'Inde dargelegt. Der französische Jesuit P. Dierens-
 thaler, der ~~von~~ 1766 bis in die Provinzen Bernau

zu
 /colossalen

7. Jahr
 war Lf.
 Continui-
 ration

1/2

1/1

1/2

1/2

1/4

novi 7-6 m. h. in 20' m. - 75 52, 7 m. 1
Kommun

und Nepal vordrang, hatte schon die Wichtigkeit des
Dhawalagiri errathen. Man lieft auf seiner Karte.
Montes Albi, qui Indis Dolaghir, nive obsita. Des-
selben Namens bedient sich auch immer Capitän Webb.

Die Messungen des Dhaulagiri (Br. $30^{\circ} 22'$, L. 77°
36', Höhe 25513 englisch Fuß oder 4027 Toisen) und
Dhawalagiri (Br. $28^{\circ} 40'$, L. $80^{\circ} 59'$, Höhe 2277
englisch Fuß oder 439 Toisen?) in Europa gar nicht be-
kannt wurden, ward noch überall der Chimborazo (3350

Toisen nach meiner trigonometrischen Messung / Re-
cueil d'observations astronomiques T. I. p.
LXXIII) für den höchsten Gipfel der Erde gehalten.

Der Himalaya schien also damals, je nachdem man die
Vergleichung mit dem Dhaulagiri oder mit dem Dhawa-
lagiri anstellte, 677 Toisen (4062 Pariser Fuß) oder

104 Toisen (6246 Pariser Fuß) höher als die Cor-
dilleren. Erst nach Benlands Reise nach Südamerika

kannte man in den Jahren 1827 und 1838 wurde
erkannt, daß die Cordillere, welche sich in Bo-
livia (dem oberen Peru) östlich von dem See Titicaca

(18000 F.) erheben, der Chimborazo (2110 F.) und der
Cuzco (3948 F.), den Chimborazo um 42 und 598
Toisen (2410 und 3948 Par. Fuß) übersteigen. Nun

kam der Unterschied zwischen den Bergen der Anden und
Neuen Welt, d. h. die Gränze der ersten, auf
nicht 677 oder 2277 Fuß zurück. Je nachdem man den

die Aufmessung angibt, ~~Chimborazo~~
Dhaulagiri oder Dhaulagiri, ~~3350~~ 3370
oder 3231 Fuß, oder 4027 Toisen, oder 4027 Toisen
oder 4027 Toisen, oder 4027 Toisen, oder 4027 Toisen

um 598 und 403 Toisen 3585 und
2410 Toisen, oder 2410 Toisen, oder 2410 Toisen
Es ist die Höhe der Cordillere von 35 Toisen, oder 35 Toisen
Es ist die Höhe der Cordillere von 35 Toisen, oder 35 Toisen
Es ist die Höhe der Cordillere von 35 Toisen, oder 35 Toisen

der Anden, oder 35 Toisen, oder 35 Toisen
der Anden, oder 35 Toisen, oder 35 Toisen
der Anden, oder 35 Toisen, oder 35 Toisen

07. Bis
L. 9. 2
Co 4390.

2. Durch
1. 2

13732

23527

9474
12602

1/1

7. 2

8. 2

13/10

1040

1. 1

1. 1

1. 1

1. 1

1. 1

77 — Schneee nicht wie unter den Tropen regelmäßig eine
 /darbietet/ Linie gleichen Niveau's ~~haben~~, sehr trügerisch wird. Die
 größte Höhe, zu der Menschen am Abhange des Hima-
 laya über der Meeresfläche gelangt sind, ist 3035 Toisen
 oder 18210 ~~Pariser~~ Fuß. Diese Höhe erreichte der ~~Engl.~~
~~Frank.~~ Gerard mit 7 Barometern, wie wir schon oben
 bemerkt, am Berge Tarchigang, etwas nordwestlich von
 Schirke (Colebrooke in den Transactions of the
 Geological Society Vol. VI. p. 411 und ~~Critical~~
~~Researches on Philology~~ 1824 p. 444). Es ist
 zufällig fast dieselbe Höhe, auf die ich selbst ~~1822~~ und
 dreißig Jahre später (1852) Boussingault am Abhange
 des Chimborazo gelangt waren. Der unerreichte Gipfel
 des Tarchigang ist übrigens 197 Toisen höher als der
 Chimborazo.

Die Pässe, welche über den Himalaya von Hindostan
 in die chinesische Tartarei oder vielmehr in das westliche
 Tibet führen, besonders zwischen den Flüssen Buxa
 und Schirke oder Kangzing Khampa, haben 2400 bis
 2900 Toisen Höhe. In der Andeskette habe ich den
 Paß von Asnuay zwischen Quito und Guenca, an der
 Cadera de Cablub, auch 2428 Toisen hoch gefunden.
 Ein großer Theil der Bergebenen von Inner-Asien würde
 das ganze Jahr hindurch in ewigem Schnee und Eis
 vergraben liegen, wenn nicht durch die Kraft der strah-
 lenden Wärme, welche die tibetanische Hochebene dar-

~~Handwritten scribbles~~

~~Handwritten scribbles~~

84
 Z (23 Jan.
 1852)
 ↓ (16 Dec.
 1851)
 mm
 from

#

erforderlich; aber
 doch deutliche
 1. hier zwei
 und in diesen Ab-

keine Angabe
 die mit den
 der Schmelze
 die entz. d. d.
 wärdt. Abfall

findet. Abfall
 dat/died

Die Exotome
 der Lute des
 der die com
 Gebirgsgeologie
 am südlichen
 am 1. Juli am
 get und am

Kanal

lichen Abhänge des Himalaya u. der Gangesgegend im 1830
 Zeiten herabsteht. Ohne diese merkwürdige Verteilung
 der Wärme in den oberf. Luftschichten würde die Berg-
 ebene des n.ä. chen Tibet's Millionen von Menschen
 unbewohnbar sein. (Vergl. meine Untersuchung der
 Schneegrenze, von beiden Abhängen des Himalaya in
 der Asie centrale T. II. p. 433—437, T. III. p.
 281—326, und Kosmos Bd. I. S. 483.)

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Es folgt aus den bisherigen gemachten
 Erfahrungen, dass man nur die den
 in Mittelgebirgen die untere Schicht
 auf 2600 f. Höhe vorzunehmen ist,

Handwritten notes on a separate sheet, tilted at an angle. The text is in German and appears to be a continuation of the scientific or geographical notes on the main page. It includes various numbers and descriptive phrases.

bietet, durch die ewige Heiterkeit des Himmels, die Sel-
tenheit der Schneebildung in der trockenen Luft und die
dem östlichen Continental-Klima eigene starke Sonnen-
hitze am nördlichen Abhange des Himalaya die Grenze
des ewigen Schnees wunderbar gehoben wäret, vielleicht
bis zu 2600 Toisen Höhe über der Meeresfläche. Ger-
stenäcker (von Hordeum hexastichon) sind an Kump-
wur bis 2300 Toisen, eine andere Varietät der Gerste, Opa-
genannt und dem Hordeum ekeleste verwandt, noch
viel höher gesehen worden. Weizen gebohrt im tibet-
tanischen Hochlande vortreflich bis 1880 Toisen. Am
nördlichen Abhange des Himalaya fand Capitän Gerard
die obere Grenze hoher Birken-Waldung erst in 2200
Toisen; ja kleines Gesträuch, das den Einwohnern zum
Holzen in den Gärten dient, geht unter 30°, und 31 Grad
nördlicher Breite bis 2650 Toisen, also fast 200 Toisen
höher als die untere Schneegrenze unter dem Aequator.
~~Toisen gefunden haben~~ während am süd-
lichen Abhange des Himalaya die Schneegrenze bis 2030
Toisen herabsinkt. Ohne diese merkwürdige Verhüllung
der Wärme in den oberfl. Luftschichten würde die Berg-
ebene des westlichen Tibets Millionen von Menschen
unbewohnbar sein. (Vergl. meine Untersuchung der
Schneegrenze in beiden Abhängen des Himalaya in:
der Asia centrale T. II. p. 435—437, T. III. p.
281—326, und Cosmos. Bd. I. S. 483.)

Handwritten marginal notes on the right side of the page, including numbers like 11/11, 11/10, 11/12, 11/13, 11/14, 11/15, 11/16, 11/17, 11/18, 11/19, 11/20, 11/21, 11/22, 11/23, 11/24, 11/25, 11/26, 11/27, 11/28, 11/29, 11/30, 11/31, 11/32, 11/33, 11/34, 11/35, 11/36, 11/37, 11/38, 11/39, 11/40, 11/41, 11/42, 11/43, 11/44, 11/45, 11/46, 11/47, 11/48, 11/49, 11/50, 11/51, 11/52, 11/53, 11/54, 11/55, 11/56, 11/57, 11/58, 11/59, 11/60, 11/61, 11/62, 11/63, 11/64, 11/65, 11/66, 11/67, 11/68, 11/69, 11/70, 11/71, 11/72, 11/73, 11/74, 11/75, 11/76, 11/77, 11/78, 11/79, 11/80, 11/81, 11/82, 11/83, 11/84, 11/85, 11/86, 11/87, 11/88, 11/89, 11/90, 11/91, 11/92, 11/93, 11/94, 11/95, 11/96, 11/97, 11/98, 11/99, 11/100.

Handwritten notes at the bottom of the page, including a reference to 'Er. folgt...' and '2600 Toisen'.

zu scheiden; aber in beiden offenbart sich
 doch deutlich der einst beständige Vater.
 1 Kind zu 2 Jahren aber Tüchtiger als
 und in 2 Jahren 10 F.

Meine Tugenden für
 die mittlere Höhe
 der Schmelze für
 die cent. d. H. 326;
 nord. H. 15600 P. F.

süd. H. 12180 —
 Unterschied 3420 F.

Extreme nach Herr
 Joseph Hooper's Brief
 18764 P. F.

..... 14073 —
 4690 F.

Die Extreme variieren aber noch mehr wie aus
 der Liste des letzteren zu sehen ist die aus
 der Mitte d. H. 295 gegeben. Alexander zu
 sein. Er ist ein gebürtiger H. 10000 P. F.
 H. 19200 P. F. bis 19200 P. F. nordlich von
 am südlichen Ende der H. 10800 P. F.
 Cuv. 1000 am Jannanten gar nur 10800 P. F.
 gefunden.

bietet, durch die ewige Heiterkeit des Himmels, die Sel-
tenheit der Schnee- und Eisebildung in der trockenen Luft und die
dem östlichen Continental-Klima eigene starke Sonnen-
hitze am nördlichen Abhange des Himalaya die Grenze
des ewigen Schnees wunderbar gehoben wäre: vielleicht
bis zu 2600 Toisen Höhe über der Meeresspache. Ger-
stenäcker (von *Hordeum hexastichon*) sind in Kunt-
wur bis 2300 F. seine andere Varietät der Gerste, *Opa*
genannt und dem *Hordeum ciliolatum* verwandt, noch
viel höher gezeihen worden. Weizen gedeiht im tibet-
anischen Hochlande vortreflich bis 1500 Toisen am
nördlichen Abhange des Himalaya nach Capitän Gerard
die obere Grenze hoher Vegetation-Waldung erst bei 2200
Toisen; ja kleineres Gesträuch, das den Vögeln zum
Nest in den Hütten dient, geht unter 30° und 31 Grad
nördlicher Breite bis 2600 Toisen hoch, also fast 200 Toisen
höher als die untere Schneegrenze unter dem Äquator.

~~Gersten-geraden haben~~ während am süd-
lichen Abhange des Himalaya die Schneegrenze bis 2000
Toisen herabsteigt. Ohne diese merkwürdige Verhütung
der Wärme in den obersten Luftschichten würde die Berg-
ebene des nördlichen Tibet's Millionen von Menschen
unbewohnbar sein (Vergl. meine Untersuchung der
Schneegrenze). In beiden Abhängen des Himalaya in
der Asia centrale T. II. p. 435—437; T. III. p.
281—326, und Kosmos Bd. I. S. 483.

Es folgt aus dem bisher. gesammelten
Erfahrungen, dass am nördlichen Abhange
auf 2600 F. Höhe noch weizen wächst,
während am südlichen Abhange
auf 2000 F. Höhe nur Gerste wächst,
und dass die Schneegrenze
am nördlichen Abhange
höher liegt als am südlichen.

10 11 (S. 4.) Ein brauner Hirtenstamm,
die Hiongnu.

Die Hiong-nu (Hiong-nou), welche Deguignes und mit ihm viele für das Volk der Hunnen hielten, bewohnten den ungeheuren tartarischen Landstrich, welcher in Osten an Ho-leang-ho (das jetzige Gebiet der Manschu), in Süden an die chinesische Mauer, in Westen an die U-sün und gegen Norden an das Land der Kleuthen grenzt. Aber die Hiong-nu gehören zum türkischen, die Hunnen zum sinnischen Stamm. Die nördlichen Hunnen, ein rohes Hirtenvolk, das keinen Ackerbau kannte, waren (von der Sonne verbrannt?) schwarzbraun, die südlichen oder Kasatelah (bei den Byzantinern Gethaliten oder Nephthaliten genannt und längs der östlichen Küste des caspischen Meeres wohnend) hatten eine weißere Gesichtsfarbe. Die letzteren waren ackerbauende, in Städten wohnliche Menschen. Sie werden oft weiße Hunnen genannt, und d'Herbelot erklärt sie gar für Indo-Scythen. Ueber den Bunu, Heerführer oder Tansu der Hunnen, über die große Dürre und Hungersnoth, welche ums Jahr 46 nach Christi Geburt die Wanderung eines Theils der Nation gegen Norden veranlasste, s. Deguignes ~~Geschichte der Hunnen~~ ~~W. II. p. 13, 129, 229, 417.~~ Alle demselben berühmten Werke entlehnten Nachrichten über

7000
unverändert
7. 11. 1916

8 Histoire genl. des Fleuves, T. 50
T. I. p. 1. pag. 217, p. 2. pag. 111, 125,
223, 447.

230

三

[illegible]

hauen gefunden. Aber in den Planos selbst ist nie eine Spur dieser rothen Dentmater früherer Bewohner ¹²⁹ entdeckt worden. Zu bedauern ist ~~mit~~, daß man keine genauere Nachricht von einem Monumente erhalten hat, welches an den Grafen Maurepas nach Frankreich gesandt wurde/ und das nach Kalin's Erzählung Hr. de Berandrier in den Grabsplätzen von Canada, 900 französische Meilen nördlich von Montreal, auf einer Exposition nach der Südwest Mündung ausgefunden hatte/ (Kalin's Reise Th. III. S. 41) Dieser Reise traf mitten in der Ebene ungeheure, durch Windmühlenarme angeordnete Steinmassen, und an einer derselben eines, das man für eine tartarische Inschrift hielt Archaeologia: or, miscellaneous tracts published by the Society of Antiquaries of London Vol. VIII. 1787 p. 304. Wie hat ein so wichtiges Monument ununter acht Meilen liegen können? Sollte es nicht die Buchstaben mehr, als enthalten haben? oder nicht vielmehr ein historisches Gemälde sein, wie die sogenannte, seit Court de Gebelin bekannte, phonetische Inschrift an dem Ufer von Saunty-Mare? Ich halte es allerdings für sehr wahrscheinlich, daß europäische Völker einst diese Ebenen durchstreift haben. Verwundete Grabbügel und Bollwerke von außerordentlicher Länge zwischen den Rocky Mountains und den Alleghany's ¹²⁹ zeichnen diese Büge zu bezeichnen (Relation hist. T. III. p. 155). Berandrier

Über welche
Bügel er
und Davis
im Jahr
1800
entdeckten
die Indianer
die Inschrift
1800
Licht verlor

Granada und dem hier gegen Norden fließenden Orinoco
 aus Dieser Theil der Llanos, welchen der Meta, der
 Piedata, Zama und Guaviare nähern, verbindet gleich-
 am das Thal des Amazonenstroms mit dem Thal des
 Nieder-Orinoco. — Das Wort Paramo, dessen ich mich
 oft in diesen Blättern bediene, bezeichnet in den spani-
 schen Colonien alle Gelagegegenden, welche 1000 bis
 2200 Faden über dem Meeresspiegel, erhaben sind und
 in denen ein unsäglich rauch- und nebelreiches Klima
 herrscht. Hitze und Schneegestöber fallen täglich meh-
 rere Stunden lang in den höheren Paramos und trün-
 ken nicht selten die Bergflüssen nicht als sei in diesen
 hohen Aufstiegen eine sohinnte Menge des Wasser-
 dunstes vorhanden, sondern wegen d. Frequenz der
 Niederlage, welche die sich nach unten hinströmende
 Regen. Die Bäume sind da sehr niedrig, schlammig
 angedrückt, aber mit sehr feinem, immer grünem Laub
 an kantigen Zweigen geschmückt. Es sind meist groß-
 blattige Vertreter und weitläufige Apocynaceen.
 Escallonia latifolia, Escallonia myrtilloides, Chuguiraga
 insignis, Acalan, Weinmarien, Brezieren und andere
~~Myrtus und Phytol~~ können als Merkwürdigkeiten dieser
 Pflanzenwelt betrachtet werden. Endlich von
 der Stadt Santa Fé de Bogota liegt der berühmte Pa-
 ramo de la Suma Paz ein einsamer Obelastod,
 in dem, nach der Sage der Indianer, große Schätze

große
 und vor-
 heriger
 der deutschen
 Spannung

18
 1. Gualt herien
 und L. de
 med. d. r. d.
 d. d. d.

verborgen liegen. Aus diesem Paramo entspringt der
 Bach, welcher in der Felskluft von Iconazo unter einer
 merkwürdigen natürlichen Brücke hinfchäumt. Ich habe
 in meiner lateinischen Schrift: de distributione
 geographica Plantarum secundum coeli tem-
 periem et altitudinem montium (1817) diese
 Bergregionen auf folgende Weise zu charakterisiren ge-
 sucht: „Altitudine 1700 1900 hexapod. asperrimae
 solitudines, quae a colonis hispanis uno nomine
 Paramos appellantur, tempestatum varietudinibus
 mire obnoxiae, ad quas solutae et emollitae desluunt
 nives; ventorum flatibus ac nimborum grandinisque
 jactu tumultuosa regio, quae aequè per diem et per
 noctes riget, solis nubila et tristi luce fere nunquam
 calefacta. Habitantur in hac ipsa altitudine sat magnae
 civitates, ut Micupampa Peruvianorum, ubi thermo-
 metrum centes. meridie inter 5° et 8°, noctu 0° A
 consistere videt; Huancavelica, propter cinnabaris venas
 celebrata, ubi altitudine 1835 hexap. fere totum per
 annum temperies mensis Martii Parisus.“ Humboldt/
 de distrib. geogr. Plant. p. 104.)

11 (E. 12.) ~~Wieder eingezeichnet~~ Berg

10cher

Der unmeßliche Raum, welcher zwischen den öst-
 lichen Küsten von Südamerika und dem östlichen Abfall

— 1700, 1900
 1700, 1900
 1700, 1900

1=

113

Sie werden
 aufschreiben
 entgegen.

der Andeskette liegt, ist durch zwei Gebirgsmassen ein-
 geengt, welche die drei Thäler oder Ebenen des Nieder-
 Orinoco, des Amazonasstroms und La Plata-Flusses
 theilweis von einander scheiden. Die nördlichere Ge-
 birgsmasse, die Gruppe der Parime genannt, liegt den
 Anden von Guadalupe gegenüber, welche sich weit
 gegen Osten erstrecken, und nimmt unter dem 6ten
 und 7ten Grad der Länge die Gestalt eines Hoch-
 gebirges an. Durch den schmalen Bergrißden Pacaraima
 verbindet sie sich mit den Granithügeln der französischen
 Guyana. Auf der Karte von Columbia, welche ich nach
 eigenen astronomischen Beobachtungen entworfen, ist diese
 Verbindung deutlich dargestellt. Die Paraimen, welche
 von den Missionen von Caroul nach den Ebenen des
 Rio Branco bis an die brasilianische Grenze vordringen,
 übersteigen auf dieser Höhe den Rücken von Pacaraima
 und Guianapaca. Die zweite Gebirgsmasse, welche
 das Thal des Amazonasstroms von dem des Plata-
 Flusses absondert, ist die brasilianische Gruppe. Sie
 nähert sich in der Provinz Chiquitos (westlich von der
 Fugereiche der Pareis) dem Vorgebirge von Santa
 Cruz de la Sierra. Da weder die Gruppe der Parime,
 welche die große Cataracten des Orinoco veranlaßt,
 noch die brasilianische Berggruppe sich unmittelbar an
 die Andeskette anschließen, so hängen die Ebenen von
 Venezuela mit denen von Patagonien unmittelbar

zusammen. (S. mein geognostisches Gemälde von Südamerika in Relat. hist. T. III. p. 188—244.)

15 (S. 13.) Verwilderte Hunde.

In den Graesturen (Pampas) von Buenos Ayres sind die europäischen Hunde verwildert. Sie leben gesellschaftlich in Gruben, in welchen sie ihre Zungen verbergen. Hört sich die Gesellschaft zu ihr an, so ziehen einzelne Familien aus und bilden eine neue Colonie. Der verwilderte europäische Hund bellt eben so laut / als die ursprünglich amerikanische ~~lebende~~ ^{lebende} Race. Garcilaso erzählt, die Peruaner hätten vor Ankunft der Spanier perros gozques gehabt. Er nennt den einheimischen Hund Alleo. Um diesen gleichwärtig in der Quichua-Sprache von dem europäischen Hunde zu unterscheiden, bezeichnet man ihn mit dem Worte Runa-alleo, gleich am ind. oder Hund (Hund der Landeseinwohner). Der behaarte Runa-alleo scheint eine bloße Varietät des Schafeshaundes zu sein. Er ist kleiner, langhaarig, mehr rothgelb, weiß und braun gefleckt, mit aufrecht stehenden spitzen Ohren. Er bellt sehr viel, ~~beißt aber~~ ^{beißt} desto seltener die Eingelorenen, so stark er auch gegen die Weißen ist. Als der Inca Pachacutec in seinen Religionskriegen die Indianer von Taura und Huancas (d. h. jetzt Abai von Huancaya und Tausa) ^{jem'en} besiegte und gewaltiam zum Commendienste befahlte, sand

1.4
/ 2.2.77

34

er göttliche Verehrung der Hunde unter ihnen. Die
 Priester bliesen auf skelettierten Hundeköpfen. Auch
 wurde die Hundsgottheit von den Gläubigen in Sub-
 stanz verzehrt (Garcilaso de la Vega, Commen-
 tarios Reales P. I. p. 184). Die Verehrung der
 Hunde im Valle de Huancabamba ist wahrscheinlich die
 Ursache, daß man in den Huacas, den peruanischen Grab-
 mälern d. r. ältesten Epoche, bisweilen Hundeschädel, ja
 Mumien von ganzen Hunden findet. Der Verfasser einer
 trefflichen Fauna peruana, Herr von Tschudi, hat
 diese Hundeschädel untersucht, und glaubt, daß sie von
 einer eigenen Hundeart herrühren, die er Canis Incae
 nennt und die von dem europäischen Hunde verschieden
 ist. Die Huacas werden von den Bewohnern anderer
 Provinzen noch jetzt spottweise „Hundescreier“ genannt.
 Auch bei den Eingebornen von Nordamerika in den
 Rocky Mountains wird dem zu bewirtenden Frem-
 den als Ehrenmahl getrocknetes Hundefleisch vorgelegt.
 Der Capitän Fremont mußte in der Nähe des Forts
 Yavapai (einer Station d. r. Hudsonsbai-Gesellschaft zur
 Betreibung des Fell- und Pelzhandels bei den Siou-
 xianern) ~~seiner~~ ^{seiner} Hundespeise (dog-feast) beirathen
 (Fremont's Exploring Expedition 1845 p. 42).
 Bei den Moquis spielten die peruanischen Hunde
 eine eigene Rolle. Sie wurden so lange geschlagen, bis
 die Verfinsternung vorüber war. Der einzige Stimm-

9. H. von der
 Gastmahl
 11. H. von

ganz stumme Hund war der mexicanische Techichi, eine Spielart des gemeinen Hundes, den man in Anahuac Chuchi nennt. Techichi bedeutet wörtlich Steinhund, vom aztekischen techi, Stein. Dieser stumme Hund wurde (nach ~~der~~ chinesischer Sitte) gegessen. Auch den Spaniern war diese Speise vor Einführung des Hindweiches so unentbehrlich, daß nach und nach fast die ganze Race ausgerottet wurde (Clavigero, *Storia antica del Messico* 1780/ T. I. p. 73). Buffon verwechselt den Techichi mit dem Koupara der Guayana (T. XV. p. 155). Aber letzterer ist identisch mit dem Procyon oder Ursus cancrivorus, dem Raton crabier ~~von Buffon~~, dem muschelfressenden Aguara-Guara der patagonischen Rinde (Aguara sur les Quadrupèdes du Paraguay T. I. p. 315). Linné verwechselt dagegen den stummen Hund mit dem mexicanischen Ilzeuntipolotli, einer noch unvollkommen beschriebenen Hundart, die sich durch einen kurzen Schwanz, durch einen sehr kleinen Kopf und durch einen großen Buckel auf dem Rücken auszeichnen soll. Der Name bedeutet buckliger Hund, vom aztekischen ilzeuntli (einem anderen Worte für Hund) und tepolotli, buckligt, ein Buckliger. Auffallend ist mir noch in Amerika, besonders in Ouito und Peru, die große Zahl schwarzer haarloser Hunde gewesen, welche Buffon chiens lisses nennt (Canis aegyptius Linn.). Selbst unter den Indianern ist diese

Wahrscheinlich Hyänen

1711a Spielart gemein, im ganzen sehr verachtet und schlecht behandelt. ~~Demselben~~ europäischen Hunde pflanzen sich sehr gut in Südamerika fort, und findet man dazwischen nicht so schöne Hunde als in Europa, so liegt der Grund davon theils in der schlechten Pflege, theils darin, daß die schönsten Spielarten (frühe Windspiele, spanische Zigerhund) gar nicht eingeführt worden sind

Herr von Lichudi theilt die sonderbare Bemerkung mit, daß aus den Geräthen ~~aus~~ Höfen, ~~12000~~ 12000 Fuß übertreffen, die ~~sehr~~ Platan der Hunde wie die europäische Parastake einer eigenen Art tödtlicher Krankheit ausgesetzt sind. Es sind unzählige Beispiele gemacht worden / Nach in der Stadt / Cerro de Pasco (13225 Fuß Höhe über dem Meeresspiegel) als Krankheit zu haben. Solche Krankheit haben unglücklich geendet, indem Haken und Hunde nach wenigen Tagen unter schrecklichen Convulsionen starben. Die Haken werden von Zuckungen befallen, klettern an die Wände hinauf und fallen regungslos erschöpft zurück. In ~~habe~~ ich mehrmals diese Thorea-artige Krankheit beobachtet. Sie scheint Folge des mangelnden Ausdrucks zu sein. In den spanischen Colonien hält man den haarlosen Hund für chinesisch. Man nennt ihn perro chino oder chino, und glaubt, die Race sei aus Canton oder aus Manila gekommen. Nach Alaprotz ist die Race im chinesi-chen Reiche allerdings sehr ge-

Furcht

N. G. G. G.

mehr und zwar seit den ältesten Zeiten der Cultur. In
 Mexico war ein ganz haarloser, hundeartiger, aber
 dabei sehr großer Wolf Xoloitzcuintl (mex. xolo oder
 xolotl, Diener, Sklav) einheimisch! Ueber die ameri-
 kanischen Hunde s. Smith Barton's Fragments of
 the Natural History of Pennsylvania P. I.
 p. 34. // Das Resultat von Lichner's Untersuchungen
 über die amerikanischen indischen Hunderacen ist fol-
 gendes: Es gibt zwei fast specifisch verschiedene 1) den
 fanis parabiens des Leflon, ganz unbehaart, nur auf
 der Stirne und an der Schwanzspitze mit einem kleinen
 Büschel weißer Haare bedeckt, schiffgrau und ohne
 Stimme; von Columbus in den Antillen, von Cortes
 in Mexico, von Pizarro in Peru gefunden, ~~von den~~
 Kälte der Cordilleren lebend, noch jetzt unter der Be-
 nennung von perros chinos in den wärmeren Gegende-
 nen von Peru häufig, 2) des fanis Incae mit spitziger
 Schnauze und wirtigen Ohren, bellend, sehr die Viehe-
 heerden hütend und viele Farbenvarietäten zeigend, die
 durch Kreuzung mit europäischen Hunden entstanden
 sind. Der fanis Incae folgt den Indianern auf die Cor-
 dilleren. In den altperuanischen Gräbern nicht sein
 Skelett blos allein zu den Füßen der menschlichen Mumie;
 // ein Symbol der Treue, das im Mittelalter die
 Bildhauer häufig benutzt haben. // v. Lichner, Un-
 tersuchungen über die Fauna peruanica.

// H. L.

1/2
1/2 C

1/2 f

1/2 durch 2

1/2 L L

1/2 f

1/2 f. L. L. L.

1/2 f

1/2

1/2 C

9. (F. F.)

247/251ff) Verwilderte europäische Hunde gab es gleich zu Anfang der spanischen Eroberung auch auf der Insel St. Domingo und auf Cuba (Varelaas P. I. 1723 p. 326). In den Grassaturen zwischen dem Meta, Arauca und Apure wurden, bis in das 16te Jahrhundert, stumme Hunde (perros mudos) gehalten. Die Eingeborenen nannten sie Majos oder Aurios, sagt Alonso de Herrera, der im Jahr 1535 eine Expedition nach dem Orinoco unternahm. Ein sehr unterrichteter Reisender, Herr Wiacke, fand dieselbe nicht bellende Hunde-Varietät in Grönland. Die Hunde der Eskimos bringen ihr ganzes Leben in freier Luft zu; sie graben sich des Nachts Höhlen in den Schnee, und heulen wie die Wölfe, indem sie einem in dem Kreise stehenden vorheulenden Hunde nachheulen. In Mexico wurden die Hunde castrirt, um sie feister und schmackhafter zu machen. An den Grenzen der Provinz Durango, und nördlicher am Etlavensee, hängen die Eingeborenen ihre Zelte von Rutfelleber auf den Rücken großer Hunde, wenn sie beim Wechsel der Jahreszeiten ihren Wohnort verändern. Dies alles sind Züge aus dem Leben ost-asiatischer Völker. (Humboldt, Essai polit. T. II. p. 448; Relation hist. T. II. p. 625.)

1/2
 1/2 wozu =
 1/2 wozu =
 1/2 wozu =

¹⁶ (S. 13.) Gleich dem größten Theile der Wüste Sahara liegen die Kanos in dem heißen Erdgürtel.

Bedeutende Benennungen, welche besonders, welche sich auf die Gestalt (das Relief) der Erdoberfläche beziehen und zu einer Zeit entstanden sind, in der man nur eine sehr unbestimmte Kenntniss des Bodens und seiner topographischen Verhältnisse ~~haben~~ konnte, haben vielfach und dauernd zu geographischen Irrthümern geführt. Den schädlichen Einfluss, welchen wir hier bezeichnen, hat die alte Prolemäische Benennung des großen und kleinen Atlas (Geogr. lib. III cap. 1) ausgeübt. Es ist kein Zweifel, daß die mit einzigem Schnee bedeckten westlichen marokkanischen Gipfel des Atlas für den großen Atlas des Prolemäus gelten können, aber wo ist die Grenze des kleinen Atlas? Darf man die Eintheilung in zwei Atlas-Gebirge, die sich, nach der conservativen Tendenz der Geographen, 1700 Jahre lang erhalten hat, in dem Gebiete von Algier ja zwischen Tunis und Kleinen festhalten? Darf man zwischen dem Littoral und dem Innern parallel laufende Ketten, einen großen und einen kleinen Atlas suchen? Wie mit geographischen Ansichten vermaute Menende nacheinander (das Gebiet von Algier) von der B. signatur der Franzosen leucht haben, befreiten jetzt den Sinn der

noch eine Correctur
A. H. H.

so verbreiteten Nomenclatur. Unter den Paralleletten
 wird gewöhnlich die des Jurjura für die höchste der
 gemessenen gehalten, aber der keimnißvolle Journel
 (lange Ingénieur en Chef des mines de l'Algérie)
 behauptet, daß das Gebirge Aurès bei Batnah, welches
 er noch am Ende des März mit Schnee bedeckt ge-
 funden, eine größere Höhe erreicht. Nach Journel gibt es
 so wenig einen kleinen und großen Atlas als nach meiner
 Behauptung einen kleinen und großen Atlas (Asie
 centrale T. I. p. 247—252). Es gibt nur ein
 Atlas-Gebirge, einst Dyris von den Mauritanern
 genannt; und „mit diesem Namen solle man die Tal-
 rungen (rides, suites de crêtes) belegen, welche die
 Wasserschilde bilden zwischen den Wassern, die dem Mit-
 telmeere oder dem Tieflande des Sahara zufließen“.
 Das hohe marokkanische Atlas-Gebirge streicht nicht,
 wie das östlichere mauritanische, von Osten gegen Westen,
 sondern von Nordost nach Südwest. Es steigt in Gipfeln
 an, die nach Menon (Exploration scientifique
 de l'Algérie de 1840 à 1842, publiée par ordre
 du Gouvernement, T. VIII. 1846 p. 364 und 373)
 bis zu 10700 Fuß betragen, ~~wie auch~~ die Höhe des
 Aetna. Ein sonderbar gestaltetes Hochland, fast in
 Quadratform (Zahab el Margha), liegt im Süden hoch
 begrenzt unter Br. 33°. Von da an verflacht sich der
 Atlas gegen das Meer in Westen, einen Grad südlich

et s'élève à l'est et se dirige

von Mogador. Dieser südwestlichste Theil des Atlas führt den Namen Ibrar M-Deren.

Das große Atlas die Sahara hat im mauretanischen Norden, wie im Süden gegen den fruchtbaren Sudan hin, noch wenig ersichtete Grenzen. Nimmt man im Mittel die Parallellkreise von $16^{\circ} \frac{1}{2}$ und $32^{\circ} \frac{1}{2}$ Breite als äußerste Grenzen an, so erhält man für die Wüste sammt den Oasen einen Flächeninhalt von mehr als 118500 geographischen Quadratmeilen: der den von Deutschland 9/10 bis 10mal, den des Mittelmeeres (ohne das schwarze Meer) fast 3mal an Ausdehnung übertrifft. Die neuesten und gründlichsten Nachrichten, welche man den französischen Forschern über das Sahara, dem Oberst Daumas, wie den Herren Journel, Menon und Garette, verdankt, haben gelehrt, daß die Wüste in ihrer Oberfläche aus vielen einzelnen Becken zusammengeleget, daß die Anordnung und die Zahl pflanzbarer Oasen ihm sehr vieles größer ist, als man bisher annehmen konnte nach dem schattigen Wüsten-Charakter zwischen Tamarah und Timbukta, ~~zwischen~~ Marzouk in Beggan nach Alima, T. Tuma und dem See T. Chad. Der Sand, so weit jetzt abgemessen bekannt ist, bedeckt nur den kleineren Theil des Landes. Dasselbe Meinung hatte schon früher der schwedisch-lachische Geograph, mein deutscher Hematologie, nach eigener Ansicht ausgesprochen (Exploration scientifique l'Al-

/=

Wie auf
dem Wege
von
Tr

de l'Al
Sahara

Wüste unter dem Meeresspiegel liegt. Der Theil der
 Küste, den man jetzt le Zahara d'Algérie nennt, ^{12 reich}
 dringt bis an die Hügelfüße von Mezzel und el Ghaous
 vor, wo die nördlichste aller Eiden, die dattelfreie
 Oase von el-Kantara ¹⁰⁰ liegt. ¹⁷ Das tiefe den Parallel-
 kreis von 34° berührende Becken erhält die strahlende
 Wärme von einer unter 65° geg. n Süden einfallenden
 Niederschlag, voll Inoceramen. ~~Journel~~ sur les
 Gisements de Muriate de Soude en Algérie
 p. 6, in den Annales des Mines 4^{me} Série T.
 IX. 1846 p. 546). „Arrivés à Biscara (Biskra)“, sagt
 Journel, „un horizon indistinct, comme celui de
 la mer, se déroulait devant nous.“ Zwischen Bis-
 cara und Sidi Oera ist der Boden nur noch 22¹/₂ Fuß
 über der Meeresspiegel erhoben. Der Meeresspiegel steigt gegen
 Süden beträchtlich zu. An einem andern Orte (Asie
 centrale T. II. p. 320), wo ich alles zusammenge-
 stellt, was sich auf die Depression einiger Continental-
 Gegenden unter dem Niveau des Oceans bezieht,
 habe ich ~~schon~~ ^{bereits} bemerkt, daß nach Le Père die
 Wüsten Seen (lacs salés) auf der Landenge von
 Suez, ~~wo~~ ¹⁶ sie mit wenigem Wasser gefüllt sind, und
 nach General Androewy die Maron-Seen in Arabien
 ebenfalls niedriger als der Spiegel des Mittelmeers sind.
 Ich besitze unter anderen hand christlichen Notizen von
 Herrn Journel auch ein, alle Krümmungen und ab- ^{7^{te} Zeit wo}

E 145
 10

/ ganz
 8 Zahara
 unten
 (333 f.)
 1/2
 Einfallen der Schichten angebend, geognostisches Höhenprofil, die Bod.fläche vom Litor. bei Philippierte bis zur Wüste ~~der~~ der Oase von Biscara im Durchschnitt darstellend. Die Richtung der barometrischen Messungen ist Süd 20° West; aber die gemessenen Punkte sind, wie in meinen mexicanischen Profilen, auf eine andere Fläche (auf eine N. E. gerichtete) projiziert. Von Constantine ~~aus~~ ansteigend wurde der Entformationspunkt ~~aber~~ doch nur ~~7560 f.~~ Höhe zwischen Bafnah und Izour gefunden. In dem Thale der Wüste zwischen Zaccara und Augaret hat Bourneil mit Erfolg eine Reihe artesischer Brunnen gegraben (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences T. XX. 1843 p. 170, 882 und 1303). Wir wissen aus den alten Berichten von Shaw, daß die Bewohner des Landes den unterirdischen Wasservorrath kennen und von „seinem Meere unter der Erde (bahr löhl el-erd)“ zu fah. in nimen. Süße Wasser, welche zwischen den Thon- und Mergel Schichten der alten Kreide und anderer Sediment-Formationen, durch hydrostatischen Druck geivant, fließen, haben, wenn man sie durchbricht, Springquellen (Shaw, Voyages dans plusieurs parties de la Berbérie T. I. p. 169; Meffell, Append. p. LXXXV). Daß die süßen Wasser hier oft ganz nahe bei den Steinalt-Fagern gefunden werden, kann bergmännisch erfahrene Geognosten nicht

7560 f.

F Africa

/ 112

Wunder nehmen, da Europa uns viele analoge Erscheinungen darbietet // Der Reichthum an Steinsalz in der Wüste, wie das Bauren mit Steinsalz sind seit Herodot bekannt. Die Salz-Zone des Sahara (zone salifère du désert) ist die südlichste von drei Zonen, welche durch das nördliche Afrika von Elbirest gegen Nordost streichen und welche man mit dem von Friedrich Hoffmann und Robinson beschriebenen Steinsalz-Lagern von Sienien und Paastina in Verbindung bringt (Journal sur les Gisement de Muriate de Soude en Algérie p. 28 41; Karsten über das Vorkommen des Kochsalzes auf der Oberfläche der Erde 1816 S. 197, 638 und 711). Der Handel mit Salz nach Sudan hin, und die Möglichkeit der Paster-Gultur, in den vielen, wohl durch Gebirge im Tertiär, Klüfte oder Kuppen = Körper entstandenen saalenförmigen Niederungen, tragen gleichmäßig dazu bei die Wüste durch menschlichen Verkehr zu beleben. Bei der hohen Temperatur des Vorkreuzes, welcher aus dem Sahara ruht und die Tageswärme so beschwerlich macht, ist die Nachtallie, aber die in den afrikanischen und asiatischen Wästen sah Deham und Sir Alexander Ramsay so sehr beklagen, um so auffallender Willen. (Memoria sull' abbassamento di temperatura durante le notti placide e serene 1817 p. 33) schreibt diese, allerdings durch Strahlung des

X 12 7/8
1977 744!

1/2

100 mehr
ren Jungten

100t

Vedens Temperaturabweichung stellt nicht der großen Mangel d. d. Strahlungswärmes (irraggiamento calorifico per la grande serenità di cielo nell' immensa e deserta pianura dell' Africa centrale), sondern dem Maximum der Windstille (dem natürlichen Mangel aller Luftbewegung) zu. (Vergl. über die afrikanische Meteorologie Rime in Exploration d'Algérie. Physique generale T. II. 1846 p. 147.)

XX. 11/11
1911

Der östliche Abfluss des marekkanischen Meeres, östlich dem Zabara in 32° Breite einen den größten Theil des Jahres hindurch fast wasserleeren Abfluss, Wadi Tra (Wadi Tra), welchen Menou (Explor. Alg. 1 VIII. p. 65—78) für $\frac{1}{2}$ länger als den Rhein angiebt. Er fließt auswärts von Norden gegen Süden bis Br. 29°, krummt sich dann in L. 7°, fast rechteckig $\frac{1}{2}$ W. strom, um den großen süßen See Tebark durchströmend, bei Cap Meun (Br. 28° 10', L. 13°) in das Meer zu fließen. Dicht einst durch die portugiesischen Entdeckungen im 15ten Jahrhunderte so berühmt gewordene und später in tiefes geographisches Dunkel gehobene Region an der Wüste des Landes des von dem König von Marr okko unabhängig der Edelheit Beirauf genannt, ist in den Monaten Julius und August 1840 durch den Schiffcapitän Grafen Reich Wilmann auf Ver ehl der französischen Regierung entdeckt worden. Aus den mir handschriftlich mitgetheilten amtlichen Berichten und

L. F. F. F.
jeogr.

Pauch

181

den

Rich

1900
June

Quind
jett
F. S.

F. S.

Ausnahmen besteht, daß die Mündung des Diab-Flusses gegenwärtig durch Sand verstopft und nur in 180 Fuß Breite geöffnet ist. In der selbe Mündung etwas östlicher erhebt sich der noch sehr unbetannte Saguel el Hamra, der von Süden kommt und wahrscheinlich 150 geogr Meilen weit sein soll. Man errätht über die Länge dieses Flusses, aber meist trocken. Die Burchen wie ich sie ebenfalls in der vorerwähnten Wüste am Fuß der Gordheren Gesehen. In Bouet's Expedition de la Malouine waren die Vögel die sich nördlich vom Cap Horn abheben, in der großen Höhe von 2000 Meilen (26.400 Fuß) anzusehen. Es wurde gewöhnlich angenommen, daß auf Geheiß des kühnsten Infanten Don Juan, Herzogs von Braco, des Bruders der Königin, welcher der Pilot war Cosmequarby Mestre Jacomé aus Malaga vorstand das Berggebirge Horn (Horn) durch den Ritter Chicones 1433 entdeckt worden sei, aber der Portulano Mediceo, das Werk eines gewissen Seefahrers aus dem Jahre 1351, enthält schon den Namen Cabo del Horn. Die Umzeichnung dieses Berggebirges wurde damals gezeichnet, wie später die des Cap Horn ob es gleich, 23° nördlich von der Parallel von Zencissa, in wenigen Tagereisen von Cadix aus erreicht werden konnte. Das portugiesische Sprichwort quem passa o Cabo de Horn, ou tornara on tã, konnte den Infanten nicht abgehen, dessen

/ sehr

/ 50

/ r. Gesand

/ hand

/ schriftl.

/ Lecher

/ 11. 11/2

N 23'

/ heraldischer

von der
Ordnung
von
Zwischen
Bouet
Tafel
11/6
N 86.6

Gleiches ¹² *Fe* ¹³ *14* ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰ ¹⁰⁰¹ ¹⁰⁰² ¹⁰⁰³ ¹⁰⁰⁴ ¹⁰⁰⁵ ¹⁰⁰⁶ ¹⁰⁰⁷ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁹ ¹⁰¹⁰ ¹⁰¹¹ ¹⁰¹² ¹⁰¹³ ¹⁰¹⁴ ¹⁰¹⁵ ¹⁰¹⁶ ¹⁰¹⁷ ¹⁰¹⁸ ¹⁰¹⁹ ¹⁰²⁰ ¹⁰²¹ ¹⁰²² ¹⁰²³ ¹⁰²⁴ ¹⁰²⁵ ¹⁰²⁶ ¹⁰²⁷ ¹⁰²⁸ ¹⁰²⁹ ¹⁰³⁰ ¹⁰³¹ ¹⁰³² ¹⁰³³ ¹⁰³⁴ ¹⁰³⁵ ¹⁰³⁶ ¹⁰³⁷ ¹⁰³⁸ ¹⁰³⁹ ¹⁰⁴⁰ ¹⁰⁴¹ ¹⁰⁴² ¹⁰⁴³ ¹⁰⁴⁴ ¹⁰⁴⁵ ¹⁰⁴⁶ ¹⁰⁴⁷ ¹⁰⁴⁸ ¹⁰⁴⁹ ¹⁰⁵⁰ ¹⁰⁵¹ ¹⁰⁵² ¹⁰⁵³ ¹⁰⁵⁴ ¹⁰⁵⁵ ¹⁰⁵⁶ ¹⁰⁵⁷ ¹⁰⁵⁸ ¹⁰⁵⁹ ¹⁰⁶⁰ ¹⁰⁶¹ ¹⁰⁶² ¹⁰⁶³ ¹⁰⁶⁴ ¹⁰⁶⁵ ¹⁰⁶⁶ ¹⁰⁶⁷ ¹⁰⁶⁸ ¹⁰⁶⁹ ¹⁰⁷⁰ ¹⁰⁷¹ ¹⁰⁷² ¹⁰⁷³ ¹⁰⁷⁴ ¹⁰⁷⁵ ¹⁰⁷⁶ ¹⁰⁷⁷ ¹⁰⁷⁸ ¹⁰⁷⁹ ¹⁰⁸⁰ ¹⁰⁸¹ ¹⁰⁸² ¹⁰⁸³ ¹⁰⁸⁴ ¹⁰⁸⁵ ¹⁰⁸⁶ ¹⁰⁸⁷ ¹⁰⁸⁸ ¹⁰⁸⁹ ¹⁰⁹⁰ ¹⁰⁹¹ ¹⁰⁹² ¹⁰⁹³ ¹⁰⁹⁴ ¹⁰⁹⁵ ¹⁰⁹⁶ ¹⁰⁹⁷ ¹⁰⁹⁸ ¹⁰⁹⁹ ¹¹⁰⁰ ¹¹⁰¹ ¹¹⁰² ¹¹⁰³ ¹¹⁰⁴ ¹¹⁰⁵ ¹¹⁰⁶ ¹¹⁰⁷ ¹¹⁰⁸ ¹¹⁰⁹ ¹¹¹⁰ ¹¹¹¹ ¹¹¹² ¹¹¹³ ¹¹¹⁴ ¹¹¹⁵ ¹¹¹⁶ ¹¹¹⁷ ¹¹¹⁸ ¹¹¹⁹ ¹¹²⁰ ¹¹²¹ ¹¹²² ¹¹²³ ¹¹²⁴ ¹¹²⁵ ¹¹²⁶ ¹¹²⁷ ¹¹²⁸ ¹¹²⁹ ¹¹³⁰ ¹¹³¹ ¹¹³² ¹¹³³ ¹¹³⁴ ¹¹³⁵ ¹¹³⁶ ¹¹³⁷ ¹¹³⁸ ¹¹³⁹ ¹¹⁴⁰ ¹¹⁴¹ ¹¹⁴² ¹¹⁴³ ¹¹⁴⁴ ¹¹⁴⁵ ¹¹⁴⁶ ¹¹⁴⁷ ¹¹⁴⁸ ¹¹⁴⁹ ¹¹⁵⁰ ¹¹⁵¹ ¹¹⁵² ¹¹⁵³ ¹¹⁵⁴ ¹¹⁵⁵ ¹¹⁵⁶ ¹¹⁵⁷ ¹¹⁵⁸ ¹¹⁵⁹ ¹¹⁶⁰ ¹¹⁶¹ ¹¹⁶² ¹¹⁶³ ¹¹⁶⁴ ¹¹⁶⁵ ¹¹⁶⁶ ¹¹⁶⁷ ¹¹⁶⁸ ¹¹⁶⁹ ¹¹⁷⁰ ¹¹⁷¹ ¹¹⁷² ¹¹⁷³ ¹¹⁷⁴ ¹¹⁷⁵ ¹¹⁷⁶ ¹¹⁷⁷ ¹¹⁷⁸ ¹¹⁷⁹ ¹¹⁸⁰ ¹¹⁸¹ ¹¹⁸² ¹¹⁸³ ¹¹⁸⁴ ¹¹⁸⁵ ¹¹⁸⁶ ¹¹⁸⁷ ¹¹⁸⁸ ¹¹⁸⁹ ¹¹⁹⁰ ¹¹⁹¹ ¹¹⁹² ¹¹⁹³ ¹¹⁹⁴ ¹¹⁹⁵ ¹¹⁹⁶ ¹¹⁹⁷ ¹¹⁹⁸ ¹¹⁹⁹ ¹²⁰⁰ ¹²⁰¹ ¹²⁰² ¹²⁰³ ¹²⁰⁴ ¹²⁰⁵ ¹²⁰⁶ ¹²⁰⁷ ¹²⁰⁸ ¹²⁰⁹ ¹²¹⁰ ¹²¹¹ ¹²¹² ¹²¹³ ¹²¹⁴ ¹²¹⁵ ¹²¹⁶ ¹²¹⁷ ¹²¹⁸ ¹²¹⁹ ¹²²⁰ ¹²²¹ ¹²²² ¹²²³ ¹²²⁴ ¹²²⁵ ¹²²⁶ ¹²²⁷ ¹²²⁸ ¹²²⁹ ¹²³⁰ ¹²³¹ ¹²³² ¹²³³ ¹²³⁴ ¹²³⁵ ¹²³⁶ ¹²³⁷ ¹²³⁸ ¹²³⁹ ¹²⁴⁰ ¹²⁴¹ ¹²⁴² ¹²⁴³ ¹²⁴⁴ ¹²⁴⁵ ¹²⁴⁶ ¹²⁴⁷ ¹²⁴⁸ ¹²⁴⁹ ¹²⁵⁰ ¹²⁵¹ ¹²⁵² ¹²⁵³ ¹²⁵⁴ ¹²⁵⁵ ¹²⁵⁶ ¹²⁵⁷ ¹²⁵⁸ ¹²⁵⁹ ¹²⁶⁰ ¹²⁶¹ ¹²⁶² ¹²⁶³ ¹²⁶⁴ ¹²⁶⁵ ¹²⁶⁶ ¹²⁶⁷ ¹²⁶⁸ ¹²⁶⁹ ¹²⁷⁰ ¹²⁷¹ ¹²⁷² ¹²⁷³ ¹²⁷⁴ ¹²⁷⁵ ¹²⁷⁶ ¹²⁷⁷ ¹²⁷⁸ ¹²⁷⁹ ¹²⁸⁰ ¹²⁸¹ ¹²⁸² ¹²⁸³ ¹²⁸⁴ ¹²⁸⁵ ¹²⁸⁶ ¹²⁸⁷ ¹²⁸⁸ ¹²⁸⁹ ¹²⁹⁰ ¹²⁹¹ ¹²⁹² ¹²⁹³ ¹²⁹⁴ ¹²⁹⁵ ¹²⁹⁶ ¹²⁹⁷ ¹²⁹⁸ ¹²⁹⁹ ¹³⁰⁰ ¹³⁰¹ ¹³⁰² ¹³⁰³ ¹³⁰⁴ ¹³⁰⁵ ¹³⁰⁶ ¹³⁰⁷ ¹³⁰⁸ ¹³⁰⁹ ¹³¹⁰ ¹³¹¹ ¹³¹² ¹³¹³ ¹³¹⁴ ¹³¹⁵ ¹³¹⁶ ¹³¹⁷ ¹³¹⁸ ¹³¹⁹ ¹³²⁰ ¹³²¹ ¹³²² ¹³²³ ¹³²⁴ ¹³²⁵ ¹³²⁶ ¹³²⁷ ¹³²⁸ ¹³²⁹ ¹³³⁰ ¹³³¹ ¹³³² ¹³³³ ¹³³⁴ ¹³³⁵ ¹³³⁶ ¹³³⁷ ¹³³⁸ ¹³³⁹ ¹³⁴⁰ ¹³⁴¹ ¹³⁴² ¹³⁴³ ¹³⁴⁴ ¹³⁴⁵ ¹³⁴⁶ ¹³⁴⁷ ¹³⁴⁸ ¹³⁴⁹

der Cyperaceen und Gramineen mannigfaltige Formen von Paspalum (P. leptostachyum, P. lenticulare, Kylligia (K. monocephala Steud., K. odorata, Panicum (P. granulosum, P. micranthum, Antephora, Aristida, Villa und Anthistria A. reflexa, A. soliosa, Nur hier und da macht sich eine krautartige Dicotyledone, die dem Rindeich und den veredelten Weiden so angenehm, ganz niedriger Senliwer, Mimosa intermedia und formens, unter die Gramineen. Die Eingeborenen nennen ~~7~~ sehr charakteristisch Dormideras, Schafräuter, da sie bei jeder Berührung die austretenden Blätter schreien. Wo einzelne Bäume sich zeigen, ~~sah~~ ganze Quadranten zeigen keinen Baumstamm, sind es, an feuchten Orten die Mauritius-Palme, in dürren Gegenden eine von Benz. and und mir beschriebene ~~Prostaph~~ ~~7~~ Rhopala complicata (Chaparro lobo, welche W. Pennw nur ein Emb. ~~enthält~~ hält, auch die so nuchbare Palma de Coyja oder de Sombiero: unsere Corypha uernus, eine dem Scha- myrops Weisbleche verwandte Schampalme, welche zu Bedeckung der Hütten diene. Wie viel verschiedenartiger und mannigfaltiger ist der A. d. der asiatischen ~~Gef.~~ ~~7~~ Gen. g. einer Theil der Kugeln- und Ra. and. Steppen, die ich von dem Ind. dem arabischen Meere und dem Ozeanischen Meer (Jast) bis zum Obi und dem oberen Irtych nahe dem Djarang-See

T6.

12/21/8
P.M.

生。

477

7. *Protonotara*,
die

12
Lethari

12

liberum

1

in 40 Pängengraden durchstrichen habe, bietet nirgends
 in seiner ausfasten scheinbaren Begrenzung, wie oft
 die am afrikanischen Saara, Wampas und Prairies,
 einen das Himmelsgewölbe tragenden, meergleichen Ho-
 rizont. Die Erscheinung ist höchstens nur nach Einer
 Weltgegend hin dargeboten. Jene Steppen sind vielfach
 von Hügelketten durchzogen oder mit Coniferen-Waldung
 bedeckt. Die Vegetation selbst in den fruchtbarsten Wei-
 den ist keineswegs auf die Familien der Compositen be-
 schränkt, es herrscht eine große Mannigfaltigkeit von
 kraut- und strauchartigen Gewächsen. Zur Zeit des
 Frühlings gehören keine schneeweiß und reichlich blü-
 hende Rosaceen und Umbellaceen (*Spiraea*, *Crataegus*,
Prunus spinosa, *Amygdalus nana*) einen freundlichen
 Anblick. Der vielen ährig aufstrebenden Gramineen
 (*Saussurea amara*, *S. salsa*, *Antennaria* und *Gentia-*
na), der Leguminosen (*Astragalus*-, *Cytisus*- und
Lupinus-Arten) habe ich an einem andern Orte er-
 wähnt. Kieferkränze (*Picea ruthenica* und *F.*
melanocarpa), Geyrupedien und Tulpen erfreuen durch
 ihren Farbenschmuck. Mit dieser anmutigeren Vege-
 tation der asiatischen Ebenen contrastiren die öden Salz-
 steppen. Der Theil der Parakaspischen Steppe am Fuß
 des Altai-Gebirges zwischen Barnaul und Schlangen-
 berg, wie auch östlich vom kaspischen Meer, ist be-
 wachsende Chenopodien, *Salsola* und *Atriplex*-Arten.

1 mir
 geworden,
 9 afrikanische
 102
 10 dort

11

12 (Spiraea
 13
 14)

15

16 Das Auge.
 17 106/102
 18 102
 19 das Land
 20 F.

21 Salicornien
 22 und

Halimocnemis crassifolia ~~Wieg.~~ (Göbel, Reise in/
die Steppe des südlichen Russlands 1838 Th. II.
S. 301) bedecken stellenweise den leetigen Boden. Unter
den 500 phanerogamischen Species, welche Claus und
Göbel in den Steppen gesammelt haben, sind die Syn-
theren, die Chenopodien und die Graciteren häufiger
als die Gräser gewesen. Letztere waren nur $\frac{1}{11}$ der
ganzen Zahl, während die ersteren $\frac{7}{11}$ und $\frac{1}{2}$ ausmach-
ten. In Deutschland bilden bei dem Gemisch von Betrag-
gegenden und Ebenen die Gramineen (d. i. zusammen
die Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen) $\frac{7}{11}$, die
Synnanthereen (Compositen.) $\frac{4}{11}$, die Cruciferen $\frac{1}{11}$ aller
deutschen Phanerogamen (~~Wieg. Claus, Göbel~~
~~der sibirischen Steppe, in Göbel's Reise Th. II.~~
~~S. 271~~). In dem nördlichsten Theil des sibirischen
Feldlandes findet sich die äusserste Baum- und
Strauch-Grenze (von Zapfenbäumen und Amentaceen),
nach Admiral Wrangell's schöner Carte, gegen die Ber-
lings-Straße hin unter 67° , Breite, westlicher aber
gegen die Ufer der Lena hin unter 71° , d. i. unter dem
Parallel des laplandischen Nordcap's. Die Ebenen, welche
das Fienmeer begrenzen, sind das Gebiet cryptogamischer
Gewächse. Sie heißen Tundra (Tuntur im Fin-
schen) // sumpfige, theils mit einem dichten Filze von
Sphagnum palustre und anderen Laulmpfen, theils mit
einer dünnen, schneedeckten Decke von Lencomyces ran-

Ma

Горюха
матерь иб!

1/19

12/1/1906

120

1507
2
/244 and

2.42

Yehon

100

giferina (Renntier-Moos), Stereocaulon paschale und anderen Flechten überzogene, unabsehbare Länderstrecken. „Tiefe Tundra“, sagt Admiral Wrangell in seiner gefahrreichen Expedition nach den an fossilen Holzstämmen so reichen Inseln von Neu-Sibirien, „haben mich bis an das äußerste arctische Littoral begleitet. Ihr Boden ist ein seit Jahrtausenden gefrorenes Erdreich. In der traurigen Eisförmigkeit der Landschaft, von Renntier-Moos umgeben, ruht mit Wohlgefallen das Auge des Reisenden auf der kleinsten Fläche von grünem Rasen, der an einem feuchten Orte sich zeigt“

18 (S. 14.) Mindere Dürre und Wärme

des neuen Continents.

Ich habe versucht die mannigfaltigen Ursachen der Mäße und mindern Wärme Amerika's in ~~der~~ Bild zusammenzudrängen. Es versteht sich von selbst, daß hier nur von der allgemeinen tropischen Beschaffenheit der Luft, wie von der Temperatur des ganzen neuen Continents die Rede ist. Einzelne Gegenden, die Insel Margarita, die Küsten von Guayana und Goro, sind so heiß und dürre als irgend ein Theil von Afrika. Auch ist das Maximum der Wärme zu gewissen Stunden eines Sommertages, wenn man eine lange Reihe von Jahren betrachtet, in allen Gegenden an der Newa, am Senegal, am Ganges und am Orinoco, fast gleich

groß befunden worden, ungefähr zwischen 27 und 32 Grad Réaumur; im Ganzen nicht höher, sobald man nämlich die Beobachtung im Schatten, fern von wärme-strahlenden festen Körpern, nicht in einer mit heißem Staube (Sandkörnern) gefüllten Luft oder mit licht-verhüllenden Weingeist-Thermometern anstellt. Den in der Luft schwebenden feinen Sandkörnern (Centra strahlender Wärme) darf man wohl die furchtbare Hitze von 40° und 44° Réaumur zuschreiben, welcher im Schatten in der Dase von Muzul wechenlang mein dort verstorbenen unglücklicher Freund Nichte mit Capitän Kron ausgelegt war. Das merkwürdigste Beispiel sehr hoher Temperatur, wahrscheinlich in staubloser Luft bietet ein Beobachter dar, der alle seine Instrumente mit größter Vorsorgfalt zu verlichten verstand. Rüppel fand bei bedecktem Himmel, heftigem Südwestwinde und anziehendem Gewitter in Ostindien zu Amboina 37,6 Réaumur. Die mittlere Temperatur der Tropenländer oder des eigentlichen Palmen-Klima's ist zwischen 20° und 24° Réaumur., ohne daß man Unterschiede zwischen den am Senegal, in Pondichery und Carthago gesammelten Beobachtungen bemerkt. (Humboldt, Mémoire sur les lignes isothermes 1817/ p. 54/2)

Die große Kühle, man möchte sagen Kälte, welche einen großen Theil des Jahres unter dem Wendekreise an der peruanischen Küste herrscht und welche das Ther-

[und in der Antarktis]
Mahlmann's, abtheil. (V)

44°, 8
121° 10'
121, 100

1/3 jährliche

7 auf dem
1750 m
Lande

Erhöht sich
höher

10h
19

14

17 1/2

116
1=71/2

20° 1/2
23, 8

28

monometer bis 12° Nöaum herabsinken läßt, ist, wie ich
 an einem andern Orte zu beweisen gedenke, keinesweges
 Wirkung naher Schneegebirge, sondern vielmehr Folge
 der in Nebel (garua) eingehüllten Sonnenscheibe und
 eines Stroms kalten Meerwassers, der in den
 Südpolarländern erzeugt und von Südwesten her an
 die Küste von Chili bei Valdivia und Concepcion an-
 schlagend, mit Ungestüm gegen Norden bis Cap Paríma
 fortzieht. An der Küste von Lima ist die Temperatur
 des stillen Meeres $12^{\circ},5^{\circ}$ F. Wenn sie unter derselben
 Breite außer der Stromung 21° ist. Sonderbar, daß
 ein so auffallendes Factum bis zu meinem Aufenthalte
 an den Küsten der Südsee (October 1802) unbeachtet
 geblieben war!

Die Temperatur Unterschiede mannigfaltiger Erd-
 zonen hängen hauptsächlich auf der Beschaffenheit d. s.
 Bodens des Lustmeeres, d. h. auf der Beschaffen-
 heit der festen oder flüssigen Grundfläche, welche die
 Atmosphäre berührt. Meere, von Enomen warmen und
 kalten Wassers (polargischen Flüssen) mannigfach durch-
 furcht, wirken anders als gegliederte und ungegliederte
 Continental-Massen, oder Inseln, die als Umrassen im
 Lustmeere zu betrachten sind und die trotz ihrer Klein-
 heit oft bis in große Ferne einen merkwürdigen Einfluß
 auf das Seeklima ausüben. In den Continental-Massen
 muß man pflanzen leere Sandwüsten, Saranen (Gras-

Continental-
 Massen der
 Ozeane
 schon

ebenen) und Waldstrecken unterscheiden. In Ober-Aegypten und Südamerika haben Neeser und ich um Mittag die Boden-Temperatur des Granitandes $54^{\circ},2$ und $48^{\circ},4$ Reaum. gefunden. Viele sorgfältige Beobachtungen in Paris gaben nach Brago 40° und 42° Asie centrale T. III. p. 176. Die Savannen, welche zwischen dem Nilflusse und Nilflusse Pratrien genannt werden, im Süden / a. s. X. anos ~~in~~ Venezuela und Paraguay von Buenos Aires auftreten sind mit kleinen Monocotyledonen aus der Familie der Gramineen und Grass bedeckt, deren dünne, spitze Halme und Stängel in fächerförmigen Platten gegen den unentwickelten Sommerwind Wärme ausstrahlen und ein anmerkwürdiges Gemische Vermögen besitzen. Welchs und Tancet. Meteor. Essays 1827 p. 230 und 278 haben nach einem Breiten bei milderer Temperatur der Atmosphäre das Maximum der Thermometer im Grass ~~unter~~ ^{unter} 6 $^{\circ},5$ bis 8 $^{\circ}$ sinken. Meloni hat neuerdings (sull' abbassamento di temperatura durante le notti placide e serene 1847 p. 47 and 53) sehr scharfsinnig entwickelt, wie selten bei der Stille des Luftstrahles, welche eine nothwendige Bedingung der starken Wärmestrahlung und Verdunstung ist, die Gefaltung der Grass nicht doch auch durch die ~~Stille~~ ^{Stille} begünstigt wird, ~~weil~~ ^{weil} es schon stattdessen vorteilhaft als ~~schwerer~~ ^{schwerer} gegen den Boden herabsinken ~~vermag~~ ^{vermag}.

/ aber / von

/ als Folge
der Wärme
weil/ dadurch
1. d.
19. d. d.
die zu
Z.noch eine Correctur
A. H.

In der Nähe des Äquators, unter dem reichlichsten
Himmel des oberen Orinoco, Rio Negro und Amazonen-
stromes, sind die Ebenen mit dichten Urwäldern bedeckt;
aber im Norden und Süden von dieser Waldgegend,
von der Zone der Palmen und hohen Dicotyledonen-
Bäume dehnen sich hin in der nördlichen Hemisphäre
die Planos des unteren Orinoco, Meta und Guayana,
in der südlichen die Pampas des Rio de la Plata und
von Patagonien. Der Flächenraum, den alle diese
Grasbenen (Savannen) von Südamerika einnehmen, ist
wenigstens neunmal größer als der Flächenraum von
Frankreich.

Die Waldregion wirkt auf dreifache Weise, durch
Schattenkühle, Verdunstung und kälterregende Aus-
strahlung. Die Wälder, in unserer gemäßigten Zone
meist ~~aus~~ ^{aus} ~~ein~~ ^{ein} ~~formig~~ ^{formig} von gesellig lebenden Pflan-
zenarten, Coniferen oder Amentaceen (Eichen, Buchen
und Birken), unter den Tropen von ungeselligen,
ver einzelt lebenden zusammengesetzt schützen den Boden
vor der unmittelbaren Insolation, verdünsten Flüssig-
keiten, die sie selbst in ihrem Inneren hervorbringen,
und erkälten die nahen Luftschichten durch die Warme-
strahlung der blattförmigen appendiculären Organe. Die
Blätter ~~liegen~~ ^{liegen} ~~fast~~ ^{fast} ~~alle~~ ^{alle} unter einander parallel
mit horizontaler Lage ~~haben~~ ^{haben} eine verschiedene
Neigung gegen den Horizont, aber nach dem von Vossle

Leh
Laut den
Fam. d. d.
der

liegen
244
11

x von einer, nach der andern ist zu sehen:

Die Blätter, können, wenn sie alle unter einander
parallel, haben eine verschiedene Neigung
gegen den Horizont; aber --

und Fourier entwickelten Geseze ist der Einfluß dieser Neigung auf die Menge der durch Ausstrahlung rayonnement) ausgehenden Wärme oder ~~Wärmefluss~~ ^{Wärmefluss}

das Ausstrahlungs-Vermögen pouvoir rayonnant, einer ist einer bestimmten schiefen Richtung gemessenen Fläche dem Ausstrahlungs-Vermögen einer Blattgröße gleich welche die Projection von a auf einer horizontalen Fläche haben würde. Man erhält sich, im Zuthal-Zustande der Ausstrahlung, von allen Blättern, ~~in~~ den Gipfel

eines Baumes bilden und ~~bei~~ sich theilweise verdecken, diejenigen zuerst, welche frei gegen den unbedeckten Himmel gerichtet sind. Die Kälteerregung (oder Erseherung an Wärme durch Emission) wird um so ~~er~~trächtlicher sein, je dünner die Blattfläche ist. Eine zweite Blätterdicht ist mit ihrer oberen Fläche gegen die untere Fläche der ersten Schicht geklebt, und wird bei ihrer Ausstrahlung mehr gegen diese abgeben, als sie/emprangen kann. ~~Das~~ Das Merkmal dieses ungleichen

Wechsels wird nur die zweite Blätterdicht also weder eine Temperatur-Verminderung sein. Eine solche Wirkung röhrt sich so von Schicht zu Schicht fort, bis alle Blätter des Baumes, in ihrer starken oder schwächeren Wärmestrahlung durch die Verdicktheit ihrer Lage modificirt, in den Zustand eines statischen Gleichgewichts übergehen, von welchem das Verh. durch die mathematische Analyse ermittelt werden kann. Aus diese

7. 1. 1854

7. 1. 1854

1. 1. 1854

1. 1. 1854

1. 1. 1854

1. 1. 1854

Weite kühlt sich durch den Proceß der Strahlung in den heiteren und langen Nächten der Aequinoctial-Zone die Waldbäume ab, welche in den Zwischenräumen der Blattschichten enthalten ist, und wegen der großen Menge dünner appendiculärer Organe (Blätter) wirkt ein Baum, dessen Gipfel in horizontalem Querschnitt kaum 72000 Quadratfuß misst, auf die Verminderung der Luft Temperatur mittelst einer viele tausend Male größeren Oberfläche als 100 Quadratfuß eines nackten oder mit Rasen bedeckten Bodens. *Asie centrale* T. III. p. 193 205. Ich habe die zusammengelegten Verhältnisse in der Genußung großer Waldregionen auf die Atmosphäre hier mit besonderer Berücksichtigung für reich, weil sie in der Frage über das Klima des alten Germaniens und Galliens berührt werden. Da die europäische Civilisation ihren Hauptsitz im alten Continente an einer Westküste hat, so mußte/sofrüh bemerkt werden, daß unter gleichen Breitengraden das total der Vereinigten Staaten von Nordamerika in der mittleren jährlichen Temperatur um mehrere Grade kälter sei als Europa, welches gleichsam eine westliche Halbinsel von Asien ist, die sich verhält wie die Bretagne zum übrigen Frankreich. Man vergaß, daß diese Unterschiede von den höheren Breiten zu den niedrigeren schnell abnehmen, ja schon unter 30° Breite fast ganzlich verschwinden. Zur die Westküste des Neuen Con-

72000

12000

// 16/17

auch
Jäger-
überste-
hens
entlicheJagd
Falken76000
entw. 1000
92
Loo

161
11

tinents fehlt es fast noch ganz an genauen thermischen Bestimmungen; aber die Milde der Winter in Neu-Californien lehrt, daß in Hinsicht auf mittlere Jahres-Temperatur die Westküsten von Amerika und Europa unter gleichen Parallelen wenig verschieden sind. Die nachfolgende kleine Tafel zeigt, welche mittlere Jahreswärme demselben geographischen Breitengrade auf der östlichen Küste des Neuen Continents und der Westküste von Europa entspricht.

im
Aufsatz!

In der vorstehenden Tabelle drückt die Zahl, welche vor dem Bruche steht, die Jahres-Temperatur, der Zähler des Bruches die mittlere Winterwärme, der Nenner des Bruches die mittlere Sommerwärme aus. Außer der größeren Verschiedenheit der mittleren Jahres-Temperatur, ist auch die Verteilung der letzteren unter die verschiedenen Jahreszeiten an den entgegenstehenden Küsten auffallend contrastierend, und gerade diese Verteilung ist es vornehmlich, am meisten auf unser Wohl und auf den Vegetations Proceß einwirkt. Dove sagt es im allgemeinen, daß die Sommerwärme in ~~Europa~~ ^{Amerika} unter gleicher Breite niedriger ist als in ~~Amerika~~ ^{Europa} (Temperatur-tafeln nebst Bemerkungen über die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde 1848 S. 9.). Das Klima von Petersburg (Br. 59 36') oder, richtiger gesagt, die mittlere Jahres-Temperatur dieser Stadt findet man an der Ostküste von Amerika

161/11
161/11
161/11
161/11
161/11
161/11

Amerika
Europa

Als die Druck ist so
angeordnet in der
Tabelle unterbrochen
die volle Seite
füllt und nach der
Tabelle die neue
Seite mit dem
Beyworte immer
vorsteht in Tab.

| Wohnort
Breiten-
grade | Monarch & Pfälze | Europa & Westküste | Mittlere Wärme des
Jahres des 20. Jahres
und des 21. Jahres | Weiter nach der
Zeitrechnung
L. p. 1. oder 2.
s. Text Europ. |
|------------------------------|------------------|--------------------|---|---|
| 57° 10' | Main | | -2,8 — 14,1
— 6,1 | 9,2 |
| 57° 41' | | Gotthenburg | 6,4 — 0,2
13,5 | |
| 47° 34' | St. John's | | 2,7 — 4,0
9,5 | 5,8 |
| 47° 30' | | Oslo | 8,2 — 0,4
16,8 | |
| 48° 50' | | Paris | 8,7 — 2,6
11,5 | |
| 44° 30' | Quilfar | | 3,1 — 3,5
13,5 | 6,2 |
| 41° 50' | | Nordeaux | 1,2 — 4,8
17,4 | |
| 40° 43' | New York | | 9,1 — 0,1
15,2 | 3,4 |
| 39° 57' | Philadelphia | | 9,0 — 0,1
18,1 | |
| 36° 53' | Washington | | 10,2 — 1,5
17,1 | |
| 40° 51' | | Meapel | 12,9 — 7,8
19,7 | |
| 38° 52' | | Lissabon | 13,1 — 9,0
17,4 | |
| 20° 48' | St. Augustin | | 17,0 — 12,2
22,0 | 0,2 |
| 30° 2' | | Garro | 17,7 — 11,8
23,1 | |

23,4

Die in der Tabelle mitgetheilten Zahlen sind die Mittelwerte der Temperatur in den verschiedenen Gegenden der Erde, welche nach den Beobachtungen der verschiedenen Nationen berechnet sind. Die Zahlen sind in der Tabelle in der Weise angeordnet, dass die Temperatur in den verschiedenen Gegenden der Erde, welche nach den Beobachtungen der verschiedenen Nationen berechnet sind, die Zahlen sind in der Tabelle in der Weise angeordnet, dass die Temperatur in den verschiedenen Gegenden der Erde, welche nach den Beobachtungen der verschiedenen Nationen berechnet sind.

schon Br 47° , also 12% Breitengrade südlicher; eben so finden wir das Klima von Königsberg (Br. $54^{\circ} 43'$) schon in Halifax bei Br $44^{\circ} 39'$. Toulouse (Br $43^{\circ} 36'$) ist in seinen thermischen Verhältnissen mit Waiblingen zu vergleichen.

Es ist sehr gefährlich über die Wärme Vertheilung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika allgemeine Resultate auszusprechen, da drei Regionen zu unterscheiden sind 1) die Region der atlantischen Staaten östlich von den Alleghanys; 2) die West-Staaten in dem weiten vom Mississippi, Ohio, Arkansas und Missouri durchströmten Becken zwischen den Alleghanys und den Rocky Mountains; 3) die Hochberge zwischen den Rocky Mountains und den Seergegen von New Californien, welche der Oregon oder Columbia-Fluss durchbricht. Seitdem durch die ruhmliche Veranstaltung von John Calhoun in 35 militärischen Posten ~~1847~~ Temperatur Beobachtungen nach einem einflussreichen Plane angestellt und auf tägliche monatliche und jährliche Mittel reduziert werden, ist man zu richtigeren klimatischen Ansichten gelangt, als sich zu den Zeiten von Jefferson, Barton und Bolmer so allgemein verbreitet hatten. Diese Stationen erstrecken sich von der Spitze von Florida und Thompson's Insel (Mex West), Br. $24^{\circ} 33'$, bis zu den Council Bluffs am Missouri und nun man das Fort Vancouver (Br $45^{\circ} 37'$) hinzu-

summen
wird

meteor.
logischen

* *Tram* See me
Grunde in 2 Jahren

rechnet, umfassen sie Längen-Unterschiede von 40°. ^{Man} darf nicht behaupten, daß im ganzen die zweite Region ^{11/12} der mittleren Jahres-Temperatur ^{12/12} wärmer sei als die erste, atlantische. Das weitere nördliche Vordringen gewisser Pflanzen westlich von den Alleghans ist überaus von der Natur dieser Pflanzen, theils von der verschiedenen Vertheilung derselben jährlichen Wärmemenge unter die vier Jahreszeiten abhängig. Das weite Mississippi-Fl. steht an seiner ~~westlichen~~ nördlichen und südlichen Enden unter dem warmenden Einflusse der canadischen Seen und des mericanischen Golfstromes. Die 5 Seen (Lake Superior, Michigan, Huron, Erie und Ontario) nehmen eine Fläche von 92000 englischen Quadratmeilen (1232 geogr. Quadratmeilen) ein. Das Klima ist so viel milder und gleichmäßiger in der Nähe der Seen, daß z. B. der Winter in Niagara (Br 43° 15') nur eine mittlere Temperatur von einem halben Grad unter dem Gefrierpunkt erreicht, wenn fern von den Seen in Br 11° 53' am Zusammenflusse des St. Peter's River mit dem Mississippi, im Fort Snelling, eine mittlere Winter-Temperatur von 7° 2 Reaumur herrscht (C. Samuel Davis's einschlägige Schrift the Climate of the United States 1842 p. 37, 39 und 102). In dieser Ferne von den canadischen Seen, deren Spiegel nur 126 sechshundert Fuß über der Meeresfläche erheben ist, während im Boden im Michigan und Huron

12

der See

fast fünfhundert Fuß unter der Meeressfläche liegt, hat nach neueren Beobachtungen das Klima seinen eigentlichen Continental-Charakter, heißere Sommer und kältere Winter. „It is proved“, sagt Roriz, „by our thermometrical data, that the climate west of the Alleghany Chain is more excessive than that on the Atlantic side.“ Im Fort Gibson am Arkansas Flusse, der in dem Min. fällt (Br 35° 47' bei einer mittleren Jahres Temperatur, welche kaum die von Gibraltar erreicht), hat man im August 1834 im Schatten und ohne Reflex des Bodens das Thermometer auf 37°, 7 Mf (117° F) steigen sehen // Die auf gar keinen Messungen beruhenden, so oft wiederholten Sagen, daß seit der ersten europäischen Ansiedlung in Neu-England, Pennsylvania und Virginien wegen Ausrottung der Wälder dieses und jenseits der Alleghany das Klima gleichmäßig: milder im Winter, heißer im Sommer geworden // werden jetzt // bezeugt. // Reihen von zweierzigjährigen Thermometer-Beobachtungen reichen in den Vereinigten Staaten kaum 78 Jahre hinauf. In den Beobachtungen von Philadelphia sieht man von 1771 bis 1824 die mittlere Jahreswärme kaum um 1/2 Grad steigen, was bei Vincierung der Stadt, ihrer großen Bevölkerung und zahlreichen Dampfmaschinen zuzuschreiben wird. Vielleicht ist die beobachtete jährliche Zunahme auch nur zufällig, denn in derselben Periode

/ des Landes
9 J. h./ 8
L. 1/2

/ 7

etwa 100.

- 117

/ 13

Zalge-
mein

/ daher

/S

/≠/≠

/ind
T//c'
Zunahme

/f F. 24

p.

finde ich die Zunahme mittlerer Winterkälte ~~von~~ 0° 8
 Außer dem Winter waren alle anderen Jahreszeiten
 etwas wärmer geworden. Drei- und dreißigjährige Be-
 obachtungen von Salem in Massachusetts zeigen gar
 keine Veränderung, sie oszilliren kaum einen Jahren-
 betrichen Grad um das Mittel aller Jahre, und die
 Winter von Salem, statt ~~zu werden~~ wegen der
 vorgegebenen Wälderandrötung, ~~in~~ in 33 Jahren 1° 2
 Réaumur. (Korrv p. 97, 101 und 107) ~~wärmer~~ geworden. L. f. 24
Zunahme

Wie die Ostküste der Vereinigten Staaten unter
 gleichen Breiten in Hinsicht auf die mittlere Jahres-
 Temperatur der Ostküste des alten Continents ähnlich
 ist, so hat man auch mit Recht die Westküsten von
 Europa und Amerika mit einander verglichen. Ich will
 nur ~~ein~~ Beispiele von der westlichen Küste des ~~alten~~
 Meeres herüberheben, von denen wir zwei der Stelle des
 Admiral Küste um die Welt verdanken Siska (Neu-
 Archangelst) im nördlichen Amerika und Fort George,
 unter einer geographischen Breite mit Gothenburg und
 Genf ~~Die mittlere Jahres-Temperatur der zwei letzteren~~
~~Orte ist~~ Stutut und Danzig liegen ohn-
 gefähr auf demselben Paralleel, und obgleich die mittlere
 Temperatur von Stutut wegen des Insel-Klimas und
 der kalten Meeresströmung geringer als in Danzig ist,
 so ist der amerikanische Winter doch milder als der
 Winter an der Ostsee.

123
... ..

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------|
| Elfta | Br. 57° 3' | l. 137° 38' | 0° 6' |
| | | | 10° 2' |
| Gothenburg | Br. 57° 41' | l. 9° 37' | 0° 2' |
| | | 6° 4' | 13° 5' |
| Port George | Br. 40° 18' | l. 125° 20' | 8° 1' |
| | | | 2° 6' |
| | | | 12° 4' |
| Gent | Br. 45° 12' | Höhr 203 f. | 7° 9' |
| | | | 0° 7' |
| | | | 14° 0' |
| Skærborg | Br. 46° 38' | l. 30° 17' | 9° 4' |
| | | | -3° 1' |
| | | | 17° 3' |

70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

[Handwritten notes and scribbles]

Am Oregon oder Columbia-Raß sieht man fast nie Schnee. Der Alp besetzt sich nur auf wenige Tage mit Eis. Die niedrigste Temperatur, welche Herr Ball dort im Winter 1833 einmal beobachtete, war u° $\frac{1}{2}$ Réaumur. unter dem Gen. erquicht (Message from the President of the United States to the Congress 1844 p. 160 und Forry, Clim. of the U. St. p. 49, 67 und 73). Ein ständiger Wind, den man auf derge Comma und Qu. die Temperaturen nicht, zeigt, nie auf der Westküste oder ist nahe ein wahres Insel-Klima herrscht. Während die Winterkälte geringer als im nördlichen Theile des alten Continents ist, sind die Sommer nicht kühler. Der Contrast und am auffallendsten, wenn man die Mündung des Oregon mit den Foris Guelting, Howard und Council Bluffs am Innern des Mississippi- und Missouri-Bickens (Br. 44 —

9 minus-land
nicht hervorgeht in fi. un
Zuila mit der polaren
Ziffer nach

46°), vergleicht, so man, mit Buffon zu reden, ein
excessives Klima, ein ächt continentales findet *Paris*
Winterkälten in einzelnen Tagen von $-28^{\circ},4$ und
30° 6 Raum. (-32° und 37° Fabr.), auf welche
/immer eine Sommerhitze folgt, die sich bis $16^{\circ},8$ und $17^{\circ},5$
Mittel-Temperatur erhebt.

¹⁹ (S. 16.) Als sei Amerika später aus
der chaotischen Wasserbedeckung hervor-
getreten.

Ein scharfsinniger Naturforscher, Benjamin Smith
Varton, sagt schon sehr wahr (Fragments of the
Nat. Hist. of Pennsylvania P. I. p. 4: „I cannot
but deem it a puerile supposition, unsupported by
the evidence of nature, that a great part of America
has probably later emerged from the bosom of the
ocean than the other Continents.“ ~~Contra zur an-
ten hier eine Stelle aus meinem früheren Aufsatz
über die Urversteiner von Amerika~~ (Neue Berlinische
Monatsschrift Bd. XV. 1806/7 S. 100) ~~anmuthig~~
„Nur zu oft haben allgemein und mit Recht belobte
Schriftsteller wiederholt, daß Amerika, in jedem Sinne
des Wortes, ein neuer Continent ist. Seine Uppigkeit
der Vegetation, jene ungeheure Wassermenge der Ströme,
jene Unruhe mächtiger Vulkane verkündigen (sagen sie),
daß die staß erbeckende, noch nicht ganz abgetrocknete

7e
lange

2. Der f. lte
Gegenstand
ist von
mir
in einem
überführt
worden
p. 10.

18/8

Erde dort dem chaotischen Primordial-Zustande näher
als im alten Continent ~~ist~~. Solche Ideen haben mir,
schon lange vor dem Austritt meiner Reise, eben so un-
philosophisch als den allgemein anerkannten physischen
Gesetzen widerstreitend gezeichnet. ~~Die~~ ~~F~~ilder von
Jugend und Umruhe, von zunehmender Dure und Träg-
heit der alternden Erde können nur bei denen entstehen,
die spielend nach Contrasten zwischen den beiden Hemis-
phären hängen, und sich nicht bemühen die Contraction
des Erdkörpers mit einem allgemeinen Blick zu umfassen.
Soll man das jüdische Italien für neuer als das nord-
liche halten, weil jenes durch Erdbeben / ~~eruptionen~~ ^{eruptionen}
Eruptionen fast fortwährend beunruhigt u. d? Was
sind überdies unsere heutigen Vulkane und Gittern für
kleinliche Abänomene in Vergleich mit den Naturges-
taltungen, welche das Geognost in dem chaotischen Zu-
stande der Erde, bei der Bildung der Gesteine und
der Zeitkluftung der Gebirgsmaassen voraussetzen muß?
Verschiedenheit der Ursachen muß in den entworfenen Akti-
maten auch verschiedenartige Wirkungen der Naturkräfte
veranlassen. In dem Neuen Continente haben sich die
Vulkane (ich zähle deren jetzt noch ~~7~~) vielleicht, darum
länger Brennend erhalten, weil die hohen Gebirgsrücken,
auf denen sie auf langen Erallen reibendene ausstü-
cken sind, dem Meere näher liegen, und weil die Nähe,
auf eine noch nicht genug aufgeklärte Weise, die Energie

Phantasie

Lund

Zuber 28)

Wenige
Ausnahmen
abgerechnet,

des unterirdischen Feuers zu modificiren scheint. Dazu wirken Erdbeben und feuerpeinende Berge periodisch. Jetzt (so schrieb ich vor 4 Jahren) herrscht physische Unruhe und politische Stille in dem Neuen Continent, während in dem alten der verheerende Zwist der Völker den Genuß der Ruhe in der Natur stört. Vielleicht kommen Zeiten, wo in diesem sonderbaren Contrast zwischen physischen und moralischen Kräften ein Welttheil des andern Rolle übernimmt. Die Vulkane ruhen Jahrhunderte, ehe sie von neuem toben, und die Idee, daß in dem ältern Lande ein gewisser Friede in der Natur herrschen müsse, ist auf einem bloßen Spiele unserer Einbildungskraft gegründet. Eine Seite unseres Planeten kann nicht älter oder neuer als die andere sein. Inseln ~~von~~ von Vulkanen herausgeschoben ~~werden~~ ~~von~~ Corallenthiere allmählich ~~ausgewaschen~~ ~~werden~~ ~~von~~ wie die Azoren und viele flache Inseln der Endes sind allerdings neuer als die plutonischen Gebilde der europäischen Gentralkette. Ein kleiner Gebirg, der, wie Bohman, Kaschmir und viele Nordhäler, mit wasserarmigen Gebirgen umgeben ist, kann durch partielle Uebernehmungen lange seearlig bedeckt sein; und nach Abfluß dieser Binnenwasser dürfte man den Boden, in dem die Pflanzen sich allmählich anzusiedeln beginnen, bildlich neueren Ursprungs nennen. Allein Wasserbedeckungen wie der Geygwest sie sich bei Einsturz der Alpegebirge

42

Alten
Sinn
und 24

Fund
des Fundes
Lp. Diele

denkt) kann man sich aus hydrostatischen Gesetzen nur in allen Welttheilen, in allen Klimaten als gleichzeitig existirend vorstellen. Das Meer kann die unermesslichen Ebenen am Orinoco und Amazonenstromen nicht dauernd überschwemmen, ohne zugleich unsere baltischen Länder zu verwaschen. Auch zeigt (wie ich bereits in meinem geognostischen Gemälde von Südamerika entwickelt habe) die Folge und Identität der Ablagerungen, wie die organischen Thier- und Pflanzenreste der Vorwelt, welche sie einschließen, daß jene großen Niederschläge auf dem ganzen Erdboden fast gleichzeitig erfolgt sind." (Vergl. für die Pflanzenreste der Steinkohlen-Formation im Norden von Amerika und Europa die Werke von Abolphy Brongniart und Charles Fyell's Travels in North America Vol. II. p. 20)

(C. 17.) Die südliche Halbkugel ist kühler und feuchter als die nördliche.

Chil, Buenos Aires, der südliche Theil von Brasilien und Peru haben wegen Schmalheit des gegen Süden sich verengenden Continents ein wahres Insel-Klima, kühle Sommer und milde Winter. Dieser Vorzug der südlichen Halbkugel aufhört sich bis 48° und 50° südlicher Breite; aber tiefer gegen den besetzten Endpol hinab wird Südamerika nach und nach eine un-

7-1 Jt
3. Lagen
m. Hgt. Lank
des J. 179
179 J.

1810

10

11

wirthbare Günde Die Ungleichheit der Breitengrade, in denen die Länder liegen von Australien sammt der Insel Van Diemen, von Afrika und Amerika gegen Süden enden, giebt jedem dieser Continente einen eigenthümlichen Charakter. Die Magelannische Straße liegt zwischen dem 53ten und 55ten Grade der Breite, und doch stieß das Thermometer dazwischen im December und Januar, wo die Sonne 18 Stunden lang scheint, auf 4° Reaumur herab. Es schneit fast täglich in der Ebene, und die höchste Temperatur, welche Sturruca 1788 im December also im vorigen Sommer, beobachtete, war nicht über 9° (Gabo Vidar, dessen therm. ähnlicher dessen nur 21° Fahren hoch ist und welches gleichwohl die indische Hitze der Andeskette baldet liegt fast unter einerlei geographischer Breite mit Berlin.

Relacion del Viage al Estrecho de Magallanes (apendice 1793) p. 76.

Während in der nördlichen Hemisphäre alle Continente in ihrer Verlängerung gegen den Pol hin eine mittlere Grenze zeichnen, die ziemlich regelmäßig mit dem Parallel von 70° zusammenfällt. Hierin die Südpolen von Amerika ~~mit~~ durch den Meeresarm durchschnittenen Feuerlande, von Australien und Afrika 34°, 46°, und 56° vom Südpole entfernt. Die Temperatur der so ungleich großen Meeresflächen, welche die ind. Archipelipen von dem kältesten Pole trennen, mag zu

1. 7/8

12m

E

1. 8

in dem
7. Teil

Flächen

1. 7/8

11/1/22

Primo Typ.
no 0

Frederick

1672.

Politik
verfahrend

— (with reference)

74

269--275)

4

To the city in the I. u. von Neins 1577.

Berlin vergleicht, so findet man für Berlin $6,8 - 0,5$
13,9

4,7 für Port Samine $\frac{12}{8,0}$. Ich stelle am Ende dieser

Anmerkung noch die wenigen sicheren Temperatur-An-
gaben zusammen, welche wir gegenwärtig für die ge-
mäßigte Landzone der südlichen Hemisphäre besitzen
und welche mit den nördlichen Temperaturen, bei so
ungleicher Vertheilung der Sommerhize und Winterkälte
zu vergleichen sind. Die von mir befolgte bequeme Be-
zeichnungsweise, in welcher die vor dem Bruch ste-
hende Zahl die mittlere Jahres-Temperatur, der Zähler
des Bruchs die Winter- und der Nenner die Sommer-
Temperatur ausdrücken, ist schon oben (S. 118) er-
klärt worden.

| Ort. | Südliche Breite. | Mittlere Jahres-, Winter-
und Sommer-Temperatur
in Rthm. Fahrenh. |
|---------------------------------------|------------------|---|
| Sidney und Paramatta
(Neu-Holland) | 33° 50' | 14,5 $\frac{10,0}{20,2}$ |
| Capstadt (Afrika) | 33° 55' | 15,0 $\frac{11,8}{18,3}$ |
| Buenos Aires | 34° 17' | 13,5 $\frac{9,1}{18,2}$ |
| Montevideo | 34° 54' | 15,5 $\frac{11,3}{20,2}$ |
| Gobaritown
(Van Diemen) | 42° 45' | 9,1 $\frac{4,5}{13,8}$ |
| Port Samine
(Magell. Straße) | 53° 38' | 4,7 $\frac{1,2}{8,0}$ |

+ Stoff plus
nicht zu
wenig stark groß

17

1 = 12

10

10 10 10 10
10 10 10 10
10 10 10 10
10 10 10 10

17 21 (S. 18.) Ein zusammenhängendes Sandmeer.

Eriden

So wie die gesellschaftlich lebenden ~~Wästen~~ ^{Wästen}, welche das Heibeland bilden, von dem Ausfluß der Eriden bis an die Elbe, von der Spitze von Jütland bis an den Harz als ein zusammenhängender Pflanzenzug zu betrachten sind; so kann man auch die Sandmeere durch Afrika und Asien, von dem Cabo Blanco bis jenseits des Indus, in einer Strecke von 1400 geographischen Meilen verfolgen. Herodots sandige Region, welche die Araber die Wüste Sahara nennen, durchsetzt ganz Afrika wie ein ausgetrockneter Meeresarm. Das Rithal ist die östliche Grenze der libyschen Wüste. Jenseits des Isthmus von Suez, jenseits der Porphyr-, Syenit- und Grünstein-Klippen des Sinai fängt das wüste Berg-plateau Mesopotamien an, welches das ganze Innere der arabischen Halbinsel ausfüllt und von den fruchtbaren, glücklicheren Küstenländern Gedjaz und Hadhramaut gegen Westen und Süden begrenzt wird. Der Euphrat schließt gegen Osten die arabische und syrische Wüste. Ungeheure Sandmeere, bejaban, durchschneiden ganz Persien vom caspischen bis zum indischen Meere hin. Dahin gehören die Kochsalz- und kalk-reichen Wüsten von Ker-
man, Seistan, Beluchistan und Mesran. Die letzte ist von der Wüste Mutian durch den Indus getrennt

von Oasen
unterbro-
chen!

14016
L. 8
1/2

12

2 (S. 18.) Der westliche Theil des 17
Atlas.

Die Frage über die Lage des Atlas der Alten ist in neueren Zeiten häufig in Anregung gebracht worden. Man vermengt in dieser Untersuchung die ältesten phönici- schen Volks- sagen mit dem, was in späteren Zeiten Griechen und Römer vom Atlas fabelten. Ein Mann, der tiefe Sprachkenntnisse mit den gründlichsten astro- nomischen und mathematischen Kenntnissen verband, Herr Ideler, hat zuerst diese Vermengung der Begriffe in ein kläres Licht gesetzt. Es sei mir erlaubt hier einzuschal- ten, was dieser scharfsinnige Gelehrte mir über diesen wichtigen Gegenstand mitgetheilt hat.

Die Phönicier wagten sich in einem sehr frühen Weltalter über die Straße von Gibraltar hinaus. Sie bauten Gades und Tartessus an der spanischen, und Lixus nebst mehreren andern Städten an der maure- tanischen Küste des atlantischen Meers. Sie schifften an diesen Küsten hin nördlich zu den kassiterischen In- seln, von wo sie Zinn, und zu den preussischen Küsten, von wo sie Bernstein holten; südwärts über Madera hinaus bis zu den capverdischen Inseln. Sie besuchten unter andern den Archipel der canarischen Inseln. Hier fiel ihnen der Pic von Teneriffa auf, dessen schon an sich sehr bedeutende Höhe noch um so größer erscheint,

S. 12

/ 6 11

7, der Vater,

18

/ 6

da er sich unmittelbar aus dem Meere erhebt. Durch die Colonien, die sie nach Griechenland, besonders unter Cadmus nach Böotien, sandten, gelangte die Notiz von diesem, bis über die Regionen der Wolken hoch emporsteigenden Berge/ und von den glücklichen, mit Früchten aller Art, besonders den goldenen Drangen, geschmückten Inseln, auf welchen der Berg sich befindet, nach Griechenland. Hier pflanzte sich die Tradition durch die Gesänge der Barden fort und gelangte so zum Homer. Dieser spricht von einem Atlas, welcher alle Tiefen des Meeres kennt, und die großen Säulen trägt, die Himmel und Erde von einander trennen (Od. I, 52), ~~er~~ von den elysäischen Gefilden, die er als ein ~~ausgezeichnet~~ reizendes Land in Westen schildert (Il. IV, 561). ~~Siehe~~ drückt sich über den Atlas auf eine ähnliche Weise aus, und macht ihn zum Nachbar der heiperidischen Nereiden (Theog. V, 517). Die elysäischen Gefilde, welche er an die westliche Grenze der Erde versetzt, nennt er Inseln der Glückseligen (Op. et dies v. 167). Die späteren Dichter haben diese Mythen vom Atlas, von den Heiperiden, ihren goldenen Äpfeln, und von den Inseln der Glückseligen, ~~den~~ den besseren Menschen zum Wohnsitz nach ihrem Tode angewiesen wurden, weiter ausge schmückt, und die Expeditionen des ersonnenen Handelsgottes Melicertes, bei den Griechen Hercules, damit in Verbindung gebracht. Die Griechen fingen sehr spät

18

18

Pier/richt

72

111

L'Hermin

Fde

12. d. d.

92

111/111

12

an mit den Phöniciern und Carthagern in der Schiff-
 fahrt zu rivalisiren. Sie besuchten zwar die Küsten des
 atlantischen Meeres, scheinen aber nie sehr tief in das-
 selbe vorgebrungen zu sein. Ob sie die canarischen In-
 seln und den Pic gesehen haben, ist zweifelhaft. ~~Sie~~
~~setzt wie ihm Juanes~~ Sie glaubten / den Atlas, welchen
 ihnen ihre Dichter und Volksliedern als einen sehr hohen,
 an der westlichen Grenze der Erde liegenden Berg schil-
 derten, an der Westküste Afrika's suchen zu müssen.
 Dorthin verlegten ihn dann auch ihre späteren Geo-
 graphen: Strabo, Ptolemäus und andere. Da sich in-
 dessen kein / auszeichnet hoher Berg im nordwestlichen
 Afrika findet, so war man über die eigentliche Lage des
 Atlas in Verlegenheit und suchte ihn bald an der Küste,
 bald im Innern des Landes, bald in der Nähe des mittell-
 ändischen Meeres, bald tiefer gegen Süden hinab. Es
 wurde nun (in dem ersten Jahrhundert unserer Zeit-
 rechnung, wo die Waffen der Römer in das Innere von
 Mauretanien und Numidien vordrangen) gewöhnlich, die
 Bergkette, welche von Westen gegen Osten fast parallel
 mit der Küste des mittelländischen Meeres durch Afrika
 hinstreicht, Atlas zu nennen. Plinius und Solin wuß-
 ten aber sehr wohl, daß die Beschreibungen, welche die
 griechischen und römischen Dichter vom Atlas machen,
 nicht auf jenen Gebirgsrücken paßten, sie glaubten daher
 den Atlas, von dem sie eine plattoreste Schilderung nach

Tmir Lf

24. 1. 7. 1

Tanzin

17

Anleitung der Dichtersagen machen, in die Terra incognita des mittleren Afrika's versehen zu müssen. — Der Atlas des Homer und Hesiod kann demnach kein anderer Berg als der Pic von Teneriffa sein, so wie der Atlas der griechischen und römischen Geographen im nördlichen Afrika zu suchen ist."

1. will
1. Professor Ich ~~wage~~ zu dieser belehrenden Erläuterung des Ideler nur folgende Bemerkungen hinzuzufügen. Nach Plinius und Solin steigt der Atlas aus der Sandebene hervor (e medio arenarum); Elephanten (die Teneriffa gewiß nie kannte) weiden an seinem Abhange. Was wir jetzt Atlas nennen, ist ein langer Rücken. Wie kamen die Römer dazu, in diesem Bergücken Herodots einen isolirten Kegelsberg zu erkennen? Sollte die Ursache davon nicht in der optischen Täuschung liegen, nach der jede Bergkette, seitwärts, in der verlängerten Fläche der Richtung, gesehen, als ein schmaler Kegel erscheint? Ort habe ich so auf dem Meere lange Rücken für isolirte Berge angesehen. Nach Höst ist der Atlas bei Marokko mit ewigem Schnee bedeckt. Seine Höhe muß demnach wohl dort über 1500 Toisen betragen. Merkwürdig ist auch, daß die Barbaren, die alten Mauretanier, nach Plinius, den Atlas Dyris nannten.
1.2 Noch jetzt heißt die Atlaskette bei den Arabern Daran/ ein Wort, das fast dieselben Mitlauter als Dyris hat. Hornius (de originibus Americanorum p. 195)



F. d. 7n

(18) Ganz neuerlich angeregte Untersuchung ⁹ der große L.
 Geograph und Astronom von Belusium in der Benen-
 nung Mondgebirge, wie in der Gersteninsel
 (Zabadiu ~~ist~~ Zara) bloß die griechische Uebersetzung
 eines einheimischen ~~arabischen~~ Bergnamens habe liefern
 wollen; ob, wie am wahrscheinlichsten, El-Ischri,
 Edrisi, Ibn-al-Bardi und andere frühe arabische Geo-
 graphen die Ptolemäische Nomenclatur ~~nicht~~ bloß in
 ihre Sprache übertragen, oder ob Ähnlichkeit des Wort-
 klanges und der Schreibart sie verführt habe. In den
 Notizen zu der Uebersetzung von Abd-Allatif's berühmter
 Beschreibung von Aegypten sagt mein großer Lehrer,
 Silvestre de Sacy (éd. de 1810 p. 7 und 353) aus-
 drücklich: „On traduit ordinairement le nom de ces
 montagnes que Léon Africain regarde comme les
 sources du Nil, par „montagnes de la lune“, et j'ai
 suivi cet usage. Je ne sais si les Arabes ont pris
 originellement cette dénomination de Ptolémée. On
 peut croire qu'ils entendent effectivement aujourd'hui
 le mot قمر dans le sens de la lune en le pro-
 nonçant kamar: je ne crois pas cependant que
 c'ait été l'opinion des anciens écrivains Arabes qui
 prononcent, comme le prouve Makrizi, komr.
 Aboulféda rejette positivement l'opinion de ceux
 qui prononcent kamar et qui dérivent ce nom de
 celui de la lune. Comme le mot komr, considéré

X. d. ne. v. m.
 aus. 1810 p. 7
 1810 p. 353
 Makrizi

X ab mas in, Mien: my xij? qno: in
 couleur verdâtre ^{in der That}
 curative ^{ist ja} ~~in der That~~
 min: in der That

(Beymion) ^{ist ja}
 no: ^{ist ja}
^{ist ja}
^{ist ja}

comme pluriel de ^{القمر}, signifie un objet d'une
 couleur verdâtre ou d'un blanc sale, suivant
 l'auteur du Kamous, il paroît que quelques
 écrivains ont cru que cette montagne tiroit son
 nom de sa couleur. // Der gelehrte Reinhold, in
 seiner so eben erschienenen vortreflichen Uebersetzung
 des Abulfeda (T. II. p. 1. pag. 81—82), ~~versetzt~~ für
 wahrscheinlich ~~hat~~, daß die Ptolemäische Deutung des
 Namens durch Monteberge (^{ὄρη δελφαια}) die ursprüng-
 lich von den Arabern angenommene gewesen ~~ist~~ bemerkt,
 daß im Moschitarék des Dafut und im Ibnu-Said
 das Gebirge sich als Komr geschrieben finde, und daß
 eben so Dafut den Namen der Insel der Zendj (Zan-
 guibar / ~~Somprum~~) schreibe. Der abyssinische Reisende
 Berte in seiner gelehrten kritischen Abhandlung über
 den Nil und seine Zuflüsse (Journal of the Royal
 Geographical Society of London Vol. XVII.
 1847 p. 74—76) sucht zu beweisen, daß Ptolemäus
 sein ^{berühmtes} ὄρος, durch Nachrichten belehrt, die er dem
 ausgebreiteten Handelsverkehr verdankte, bloß einer ein-
 heimischen Benennung nachgebildet habe. Ptolemäus
 wußte, daß der Nil in dem Gebirgslande Moezi ent-
 springe, und in den Sprachen, welche sich über einen
 großen Theil von Süd-Afrika erstrecken (z. B. in den
 Idiomen von Congo / Monjou und Mozambique), be-
 deutet das Wort moezi den Mond. Ein großes sud-

// Ab/az

1/10

1/10

1/10

1/10

1/10

westliches Land wurde Mono-Muezi oder Mani-Moezi, d. h. das Land des Königs von Moezi (des Königs des Mondlandes) genannt; denn in derselben Sprachfamilie, in welcher moezi oder muezi den Mond bezeichnet, heißt mono oder mani ein König. Schon Alvarez in dem Viaggio nella Ethiopia (Ramusio Vol. I. p. 249) spricht vom regno di Manicongo, dem Reiche des Königs von Congo." Befe's Widersacher, Herr Ayrton, ~~hat~~ den Ursprung des weißen Nils (Bahr el-Abiad) nicht wie Arnaud, Werne und Befe nahe am Aequator oder ~~nur~~ südlich von demselben (in 29° O. Pariser Länge), sondern weit nordöstlich mit Antoine d'Abbadie ~~an~~ Godjek und Gibbe von Eneara (Iniara) ~~im~~ Hochgebirge von Habesch in 7° 20' nördl. Breite und 33° O. Pariser Länge ~~liegt~~ vermutet dagegen, daß die Araber den einheimischen Namen Samaro ~~in~~ abessinischen Quellgebirge des Godjek (oder weißen Nils?) in Südwesten von Gafar aus Ähnlichkeit auf ein Mondgebirge (Djebel al-Samar) gedeutet haben: so daß Ptolemäus selbst, vertraut mit dem Verkehr zwischen Abyssinien und dem Meere, die semitische Deutung von ~~dem~~ arabischen Einwanderern könnte angenommen haben. (S. Ayrton im Journal of the Royal Geogr. Soc. Vol. XVIII. 1848 p. 53, 55 und 59—63.)

Aufsegers wissenschaftliche Expedition, durch Me-

1/2
Zim
Laflo
1/2

1/2

8.6
7.7
der dem
Fl
gezogen
1/2
Längste
aufgezei-
setzt



1 am
L4
F
= 1/2 in
Fichte
Leine wald
Lagedante

1/2 1/2
X

77

per Thell.

73/ der Mondgebirge der neuesten Carten: freilich nicht mit ewigem Schnee bedeckt, wie Ptolemäus (lib. IV cap. 9) will. Die ewige Schneegrenze würde in diesen Breiten gewiß erst in 14500 Fuß über dem Meere beginnen.

14/ Vielleicht hat der ~~griechische~~ Geograph von Pelusium die Kenntniß, welche er von dem, Ober=Ägypten und dem rpitheu Meere näheren Hochgebirge von Habesch haben konnte, auf jenes Quellenland des weißen Nil übertragen. In Godjam, Kassa, Niecha und Samien erheben sich nach genauen Messungen (nicht nach denen von Bruce, der Khartum statt zu 1130 zu 4730 Fuß Höhe angiebt) die abyssinischen Gebirge zu 10000 und 14000 Fuß. Rüppell, einer der genauesten Beobachter unserer Zeit, findet in 13° 10' Breite den Abba Jarat nur 66 Fuß niedriger als den Montblanc (vergl. Rüppell, Reise in Abyssinien Bd. I. S. 414, Bd. II. S. 443). Eine Hochebene, die sich an den Buahat anlegt und die 13080 Fuß über dem rothen Meere erhaben ist, fand Rüppell kaum mit etwas frischgefallenem Schnee bedeckt (Humboldt, Asie centrale T. III. p. 272). Auch die berühmte Inschrift von Abulis, welche nach Niebuhr etwas jünger als Iuba und Augustus ist, spricht von abyssinischem Schnee, der bis an die Kniee reicht: im Alterthume ~~reicht die erste~~ Angabe des

7/ wie ich glaube = Schneegrenze zwischen den Wendekreisen (Asie ~~centrale~~ ~~g. a. a. O.~~ T. III. p. 235) /

1/ da der Berg ~~an sich~~ ~~von~~ ~~der~~ ~~Truggröße~~ ~~er~~ ~~steht~~ ~~noch~~ ~~höher~~ ~~ist~~ ~~als~~ ~~er~~ ~~erscheint~~

Zimmermann's Karte der oberen Nilländer gibt die
 2 *Linien* ~~Orte~~ an, welche das Becken des großen Flusses be-
 7 *Druck* ~~stimm~~ und in Südosten ~~7~~ von den Flussgebieten
 trennen, die dem indischen Meere zugehören von dem
 Doara, der nördlich von Magadorh ~~7~~ mündet; von dem
 Leb an der Bernstein-Küste bei Ogda; von dem wasser-
 reichen Gofchop, welcher aus dem Zusammenfluß des
 Gibu und Zabi entsteht und nicht mit dem seit 1839
 durch Antoine d'Abbadie, dem Missionar Krapf und
 Befe berühmten gewordenen Gobjeb zu verwechseln ist.
 Ich hatte dies ~~von unserem gelehrten Geographen~~ so
Paris *von* *Zimmermann* überfichtlich zusammengetragenen Ergebnisse der neuen
 Reisen von Befe, Krapf, Isenberg, Aufegger, Rüppel,
 Abbadie und Werne gleich bei ihrem Erscheinen 1843
 in einem Schreiben an Carl Ritter mit lebhafter Freude
 begrüßt. „Wenn in einer langen Lebensdauer“, schrieb
 ich ~~ich~~ *7* / manche Unbequemlichkeit für den Alternenden,
 einige auch für die Mitlebenden entsteht / so dient als
 Compensation die geistige Freude, frühere Zustände des
 Wissens mit den neueren vergleichen zu können, unter
 unseren Augen Großes erwachsen und sich entwickeln zu
 sehen da, wo lange alles geschlummert, ~~7~~ *wo* man oft
 hyperkritisch sich bemüht hatte das schon Gistrecte nie-
 derum wegzuläugnen. Ein solcher wohlthuender Genuß
 ist Ihnen und mir von Zeit zu Zeit in unseren geo-
 graphischen Studien geworden, und zwar gerade in den

1/12

1/12
1/12
50

1/12

1/12

1/12

1/12

1/12

1/12

1/12

1/8

Theilen, über die man sich nur mit einer gewissen zaghaften Zurückhaltung ausdrücken konnte. Die innere Gestaltung und Gliederung eines Continents hängt in ihren Hauptzügen von einzelnen plastischen Verhältnissen ab, welche gewöhnlich die sind, die am frühesten enträthelt werden. Eine neue treffliche Arbeit unseres jungen Freundes Zimmermann über das obere Nilland und das östliche Mittel-Afrika hat diese Betrachtungen recht lebhaft in mir erneuert. Es zeigt die neue Karte auf das anschaulichste durch besondere Schattirung, was noch unbekannt / was durch Kühnheit und Ausdauer der Reisenden aller Nationen, unter denen die vaterländischen glücklicherweise eine wichtige Rolle spielen, bereits aufgeschlossen worden ist. Man darf es ein fruchtbringendes Unternehmen nennen, daß zu gewissen Epochen von Männern, die mit dem vorhandenen, viel zerstreuten Material gründlich bekannt sind / die nicht bloß zeichnen und compiliren, sondern vergleichen, auswählen, und Reiserouten, wo es möglich ist, durch astronomische Ortsbestimmungen in Schranken halten / der bermalige Zustand unseres Wissens graphisch dargestellt werde. Wer so reichlich gegeben als Sie, hat allerdings auch vor Allen das Recht viel zu ~~hoffen~~, weil die Zahl der Anknüpfungspunkte durch seine Combinationen vermehrt worden ist. Dennoch glaube ich, daß bei der Bearbeitung Ihres großen Werkes über Afrika im Jahre 1822

1/3

1/7

1/2

Erwartung

Sie nicht so viele Zugaben erwarten konnten, als undermalen geworden sind." Freilich sind es oft nur Flußrinnen, die wir kennen in ihrer Richtung, ihren Verzweigungen, ihren vielfachen Enormitäten nach Verschiedenheit der Sprachfamilien, aber Flußrinnen offenbaren die Gestaltung der Oberfläche; sie sind das lebende, zukunftsprägnante, menschverbindende Element.

Der nördliche Lauf des weihen Nils und der südöstliche Lauf des großen Gochop bereiten, daß eine Bodenanswellung beide Flußgebiete trennt. Wie diese unmittelbar mit dem Hochlande von Habesch zusammenhängt, wie sie weiter gegen Süden bis weit jenseits des Äquators fortzieht, wissen wir nicht. Wahrscheinlich, und dies ist auch die Meinung meines Freundes Carl Ritter, steht das Kuyata-Gebirge, welches nach des vornehmlichen Peters Vomerlang sich bis 20° süd.

Breite erstreckt, mit jener nördlichen Erhebung der Erdoberfläche in Verbindung. Kuyatá heißt nach dem Zeugniß des letztgenannten afrikanischen Reisenden in der Sprache von Zente, als Udi cini in g.traucht, geschlossen. Die Bergkette heißt also gleichsam das Geschlossene Veriperte (nur durch eine kleine Durchsicht). Die Kuyata-Kette der portugiesischen Schriftsteller sagt Plure, liegt etwa 90 Leguas vom Ausflusse des Zambezi und ist kaum mehr als hoch. Die mannichartige Vegetation ist meist von Norden g.

Freilich
mit uns
vollkommen.

+ Cor. n. n. g.
V. n. n. g.

nach einer
Correctur
H. n.

7. Wilhelm
S. mit dem
abgegr. n. n. g.
H. n. n. g.
S. n. n. g.
H. n. n. g.

12 12
 7. unter nördl. Lohren
 12
 Süden gerichtet, weicht aber mehrfach bald nach O, bald nach W ab. Sie ist bisweilen von Ebenen unterbrochen. An der ganzen Küste von Zanzibar geben die in das Innere bringenden Handelsleute Kunde von diesem langen / Vergrüden / welcher sich zwischen 6° und 26° südl. Breite bis zu der Bactorei von Lourenço-Marques am Rio de Espírito Santo (in der Bai da Lagoa der Engländer) erstreckt. Je weiter die Kurata-Kette gegen Süden vordringt, desto mehr nähert sie sich der Küste, bei Lourenço-Marques schon bis zu 15 Leguas."

119
 12
 24 (S. 11.) Folge des großen Wirbels.

In dem nördlichen Theil des atlantischen Oceans, zwischen Europa, Nord-Afrika und dem feuen Continente, werden die Wasser in einem wahren, in sich selbst wiederkehrenden Wirbel umhergetrieben. Unter den Wendekreisen geht bekanntlich die allgemeine Strömung, welche man ihrer Ursache wegen eine Rotations-Strömung nennen könnte, wie der Passatwind von Osten gegen Westen. Sie beschleunigt die Fahrt der Schiffe, welche von den canarischen Inseln nach Südamerika segeln. Sie macht es fast unmöglich auf geradem Wege von Cartagena de Indias nach Cumana (Stromaufrichts) zu schiffen. Diese den Passatwinden zugeschriebene westliche Strömung wird aber in dem antillischen Meere durch

eine viel stärkere Wasserbewegung vermehrt, die eine sehr ferne, / von Sir Humphry Gilbert (Hakluyt, Voyages Vol. III. p. 14) im Jahr 1560 / und von Rennell im Jahr 1832 ~~angewandte~~ Ursache hat. Zwischen Madagascar und der Ostküste von Afrika drängt sich der von Norden nach Süden gerichtete Mozambique-Strom, nördlich von der Agulha-Bank, um die Südspitze von Afrika ~~her~~; folgt mit Ungeßüm der afrikanischen Küste bis etwas jenseits des Aequators zu der Insel St. Thomas, giebt ~~er~~ zugleich auch einem Theil der süd-atlantischen Wasser eine nordwestliche Richtung, ~~an~~ das Vorgebirge St. Augustin anschlagen und die Küste von Onyana begleiten bis über die Mündung des Orinoco, die Boca del Drago und das Littoral von Baria hinaus (Rennell, Investigation of the Currents of the Atlantic Ocean 1832 p. 96 und 136.) Der Neue Continent bildet vom Isthmus von Panama an bis gegen den nördlichen Theil von Mexico einen Damm, welcher dieser Bewegung des Meeres entgegensteht. Daher wird die Strömung gezwungen von Veragua an eine nördliche Richtung zu nehmen, und den Krümmungen der Küste von Costa Rica, Mosquitos, Campeche und Tabasco zu folgen. Die Wasser, welche zwischen Cap Catoche von Yucatan und Cap S. Antonio de Cuba in den mexicanischen Meerbusen eintreten, bringen nachdem sie zwischen Veracruz, Tamia-

/ schon
9. Ant. 1832

/ 18

Zeichner
entw. 1832Therm
8 West
F 78F. 78
5. 7. 78

/ 1

. 12

gua, der Mündung des Rio bravo del Norte und des Mississippi einen großen Wirbel vollbracht, nördlich durch den Canal von Bahama in den freien Ocean zurück. Hier bilden sie, was die Seefahrer den Golfstrom nennen: einen Fluß warmen, sich rasch fortbewegenden Wassers, der sich in diagonalen Richtung immer mehr und mehr von der Küste von Nordamerika entfernt. Schiffe, welche von Europa aus nach dieser Küste bestimmt und ihrer geographischen Länge ungewiß sind, orientiren sich durch bloße Breitenbeobachtung, sobald sie den Golfstrom erreichen. ^{ersten Lage} durch Franklin, Williams und Bonnall zuerst genau bezeichnet worden. Von dem 41sten Grade der Breite an wendet sich der Fluß warmen Wassers, welcher, indem er an Schnelligkeit allmählich abnimmt, zugleich immer breiter und breiter wird, plötzlich gegen Osten. Er berührt fast den südlichen Saum der großen Bank von Neufundland, wo ich den Temperatur-Unterschied zwischen den Wassern des Golfstroms und denen auf der kalteerregenden Bank am größten gefunden. Ehe nun der warme Fluß die westlichsten Azoren erreicht, theilt er sich in zwei Arme, von denen einer, wenigstens zu gewissen Jahreszeiten, sich nach Island und Norwegen, der andere aber gegen die canarischen Inseln und gegen die westliche Küste von Nord-Afrika wendet. Durch diesen atlantischen Wirbel, den ich an einem andern Orte

13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

18

18

18

18

18

(in dem ~~ersten~~ Bande meiner Reise nach den Tropen-
ländern) umständlicher geschildert, wird es erklärbar,
wie, trotz der Passathwinde, Stämme der südamerikani-
schen und westindischen *Coccoloba* ~~odorata~~ ⁷ an die Küste
von ~~Florida~~ ¹ angeschwemmt werden können. Ich habe
in der Nähe der Bank von Newfoundland viele Versuche
über die Temperatur des Golfstroms gemacht. Er bringt
mit großer Schnelligkeit die warmen Gewässer der nörd-
lichen Breiten in nördlichere Regionen. Daher ist die
Temperatur des Stroms um zwei bis drei Reaumur'sche
Grade höher als die des angrenzenden, unbewegten Was-
sers, welches gleichsam das Ufer des warmen occe-
anischen Flusses bildet.

Der fliegende Fisch der Äquinoctial Zone (*Exoco-*
lus volitans) wandert, die Wärme der Wasser liebend
in dem Vette des Golfstroms weit nördlich in die ge-
mässigte Zone. Schwimmender Tang (*Fucus*), den
der Strom hauptsächlich im nördlichen Meerbusen
abnimmt, macht dem Equipr die Straten in den
Golfstrom nicht erkennbar. Die Lage der schwimmenden
Tangweige bezeichnet die Richtung der ~~Flugbahn~~ ^{Flugbahn}. Der
größte Mast des englischen Kriegsschiffs the *Vilbury*,
das im siebenjährigen Seekriege an der Küste von Santo
Domingo in Brand geriet, wurde durch den Golfstrom
an die Küste des nördlichen Schottlands getrieben: a-
daher, mit Palmöl gefüllt, füllte der Ladung eines

der Cana-
riken
Inseln

1ten

7 Dicotyle
Donet 1n

18
der reph

X nicht 1/2

1/2 1/2

1/2
 1/2
 111 H/2
 englischen Schiffe, das am afrikanischen Cap Lopez auf
 einer Klippe zertrümmert worden war, gelangten eben-
 falls nach Schottland: nachdem sie also zweimal den
 ganzen atlantischen Ocean durchstrichen hatten, einmal
 von Ost nach West zwischen 2° und 12° ~~Gr.~~ dem
 Aequinoctial-Strom folgend, und dann von West nach
 Ost zwischen Br. 45° und 55° durch Güte des Golf-
 Stroms. Rennell erzählt (Investigation of Cur-
 rents p. 347) die Reise einer schwimmenden Flasche,
 welche am 20/ Jan. 1819 unter Br. 38° 52' und Länge
 66° 20', mit Inschrift versehen, von dem englischen
 Schiffe Newcastle ausgeworfen war und erst am ~~ersten~~
 Julius 1820 bei den Rosses im NW von Irland nahe
 der Insel Arran wiedergefunden wurde. Kurz vor meiner
 Ankunft auf Teneriffa hatte das Meer auf der Rhede
 von Santa Cruz einen mit seiner kichenreichen Rinde
 wohlbedeckten Stamm südamerikanischen Cedernholzes
 (Cedrela odorata) an das Land geworfen. Die
 Wirkungen des Golfstroms (Anschwemmung an die
 azorischen Ins. In Bayal, Flores und Corvo von Bam-
 busrohr, ~~ten. Holz~~ künstlich geschnitzte Holzstücke
 von Stämmen einer vorher nicht gesehenen mexicanischen
 oder antillischen Vinus-Art, von Zeichnamen einer elge-
 nen Menschenrace mit breiten Gesichtern) haben bekannt-
 lich zur Entdeckung von Amerika beigetragen / da sie in
 Columbus die Vermuthung über die Existenz nahe gegen

Westen gelegener asiatischer Länder und Inseln bekräftigten. Der große Entdecker erfuhr sogar aus dem Munde der Ansiedler am azorischen Cap de la Verga: „man sei auf einer westlichen Fahrt bedeckten Barken begegnet, die von fremdartig aussehenden Menschen geführt, und so gebaut schienen, daß sie nicht untergehen können, almadias con casa movediza, que nunca se hundien.“ Von einem wirklichen Uebergange der Eingebornen von Amerika (wahrscheinlich Eskimos von Grönland oder Labrador) durch Strömungen und Stürme aus Nordwest nach unserem Continente liegen, so viel auch lange die Thatsache bezweifelt worden ist, die bewährtesten Zeugnisse vor. James Wallace erzählt in seinem *Account of the Islands of Orkney* (1700 p 60, daß im Jahr 1682 an der Südspitze der Insel Orda ein Grönländer in seinem Kahn von vielen Menschen gesehen wurde. Es gelang nicht ihn zu fangen. Auch 1684 erschien ein grönländischer Fischer bei der Insel Westram. Auf Burra war in der Kirche ein Kahn der Eskimos aufgehangen, welchen Strömung und Sturm angetrieben. Die Einwohner der Orkaden bezeichnen die dort erscheinenden Grönländer durch den Namen Finnen (Finmen). // In der Geschichte von Venedig des Cardinal Bembo finde ich die Nachricht, daß im Jahr 1308 nahe an der englischen Küste ein kleines Boot mit sieben Menschen fremdartigen Ansehens von einem französischen

11. H. 11. 11.

12

Schiffe geapert wurde. Die Beschreibung paßt ganz auf die Gestalt der Cosimás (homines erant septem medioeri statura, colore subobscuro, lato et patente vultu, cicatriceque una violacea signato). Niemand verstand ihre Sprache. Ihre Kleidung war aus Fischhäuten zusammengeknüpft. Auf dem Kopfe trugen sie coronam e culmo pictam, septem quasi auriculis intextam. Sie aßen rohes Fleisch, und tranken Blut wie ich Wein. Sechs dieser Männer starben auf der Reise; der siebente, ein Jüngling, wurde dem König von Frankreich, der damals in Orleans war, vorgeführt. (Vernbo, Historiae Venetiae ed. 1718 lib. VII p. 237) // Das Gischheim sogenannter Indier an den westlichen deutschen Küsten unter den Ottonen und unter Friedrich dem Storrhart im 10ten und 12ten Jahrhunderte, ja, wie Cornelius Nepos in den Fragmenten (ed. van Etzevren, cur. Vardi. T. II. 1820 p. 356), Pempodius Nea (l.b. III cap 5 § 8) und Plinius (Hist. Nat. II, 67) berichten, als Cuius Metallus Geler Preconat in Gallien war findet seine Erklärung in ähnlichen Wirkungen der Meeresströmung und lang aushaltender Nordbr. & Winde. Ein König der Moser (Andere sagen, der Saeren) schenkte die gestrandeten dunkelgefärbten Menschen dem Metallus Geler. Schon Gomara in der Historia gen. de las Indias (Saragossa 15, 3 fol. VII) hält

+ nicht 1772

X/22/22

Zelch

1. 1. 1. 1.

die Indianer des Bojer-Königs nur Eingeborene aus La-
 fador Si ya no fuesen (agí) de Tierra del La-
 fador / y los tuviesen los Romanos por Indianos, 1/8
F/6r F/8
L/
 engañados en el color. Man kann glauben, daß in
 früheren Zeiten die Erscheinung der Kosmos an nord-
 europäischen Küsten sich schon darum häufiger ~~er~~ ei-
 gnen können, weil dieser ~~W~~ Stamm im 11ten und
 12ten Jahrhundert, wie wir aus den Nachforschungen
 von Maß und Alun Magnusen wissen, in großer Volks-
 zahl unter dem Namen der Eskalinger von Labrador/
 weit südlich bis zum Guten Winland, d. i. bis zum
 Vitoral von Massachusetts und Connecticut, verbreitet
 war (Kosmos Bd II S. 270; Examen critique
 de l'hist. de la Geographie T. II. p. 247-278)

So wie die Winterrüste des nördlichsten Theils von
 Scandinavien durch den rückkehrenden Golfstrom ge-
 mildert wird, welcher über den 62ten Breitengrad hinaus
 dringt aus dem amerikanischen Tropenlande (Fruchte
 der Cocos-Palme, der Mimosa scandens, d. s. Anacardium
 occidentale) an dasemmt, eben so genießt auch
 Island von Zeit zu Zeit den nobilitierenden Einfluß einer
 Vertheilung der warmen Wässer des Golfstroms weit
 gegen Norden. Die isländischen Küsten erhalten, wie
 die ~~Palme~~, eine große Zahl angetriebener amerikanischer
 Baumstämme. Man benutzte ehemals das Treibholz,
 das in größerer Menge ankam, zu Raabholz. Es wur-
7/2r
L/1
8 Menschen
f. 200
[Feroe]

den Planen und Bretter daraus geschnitten; und die Früchte tropischer Pflanzen, welche man am isländischen Strande besonders zwischen Raufarharn und Vapna-fiord sammelt, bezeugen die Richtung der von Süden her bewegten Wasser. (Sartorius von Waltershausen, Physisch-geographische Skizze von Island 1847 S. 22—35.)

119 L. ²⁵ (S. 11.) / Lecideen noch andere Flechten.

In den nördlichen Ländern überzieht sich die pflanzenleere Erde mit *Baeomyces roseus*, *Cenomyce rangiferinus*, *Lecidea muscorum*, *L. icmadophila* und mit ähnlichen Cryptogamen, welche die Vegetation der Gräser und Kräuter gleichsam vorbereiten. In der Tropennwelt, wo Moose und Flechten nur an schattigen Orten häufig sind, vertreten einige fette Pflanzen die Stelle der Erdflechten.

120 L. ²⁶ (S. 11.) / Pflege milchgebender Thiere f. 8
— Trümmer der Azteken-Burg.

Zwei Stiere, deren wir schon oben erwähnt, *Bos americanus* und *Bos moschatus*, sind dem nördlichen Theile des Neuen Continents eigenthümlich. Aber die

! : Eingebornen)

Quis neque mos, neque cultus erat, nec iungere tauros

(Virg. Aen. I, 316),



tranken das frische Blut, nicht die Milch dieser Thiere Einzelne Ausnahmen wurden indeß doch gefunden/ aber bei Stämmen, die zugleich Mais bauten. Gomara erzählt (Historia general de las Indias cap. 214., daß noch im 16ten Jahrhundert im Nordwesten von Mexico ein Volk lebte, dessen größter Reichtum in Heerden gezähmter Büfens (bueyes con una giba) bestand, und daß er diesen Thieren Stoff zur Bekleidung, Speise und Trank verdankte. Der Trank war vielleicht Blut (Prescott, Conquest of Mexico Vol. III. p. 416); denn, wie ich schon mehrmals erinnert, Abneigung gegen Milch oder wenigstens der Nichtgebrauch derselben scheint vor der Ankunft der Europäer allen Eingeborenen des Neuen Continents mit den, von wahren Hirtenvölkern nahe umgebenen Bewohnern von China und Cochinchina gemein gewesen zu sein. Die Heerden zahmer Lamas, welche man in den Hochländern von Quito, Peru und Chili fand, gehörten angestrichelten, ackerbauenden, nicht wandernden Stämmen an. Als eine gewiß sehr seltene Ausnahme der Lebensweise führt der Inca Garcilaso Commentarios reales P. I. lib. V cap. 2 p. 133) an, daß auf der peruanischen Bergebene des Collao Lamas ~~zum Tragen ge-~~ ~~braucht wurden.~~ (Fol. 104) Pedro de Cieza de Leon, Chronica del Peru, Sevilla 1553 cap. 110 p. 264. F Herr Barton hat wahrscheinlich gemacht, daß bei einigen

+ *cuipo*
pyrron

1. *don*

7 durch
Stübe
geschert
= *guroda*

1. *ter*

2. *7C*

F Gay Zoologia
de Chile (Kam =
= 1201, 1847, p. 154.)
sich erst 1. *don* noch *ka-*
für die *Stübe* *guroda*.
was *guroda* *Stübe* *guroda*.
nicht *guroda* *Stübe* *guroda*.
2. *don* *Stübe* *guroda* 1847. T. I. p. 136)

7

Fr. Linn. R. 1000. 1/2

[illegible]

Terwijl de velen men-
 schen den veranderingen in-
 zien en de zinnelijkheid
 bevestigen in deelen van de
 natuur, is het in de
 wetten, dat de natuur met
 groter zekerheid van de
 in de natuur kunnen
 en de natuur die natuur
 veranderingen (Fors) in de
 veranderingen niet ge-
 werken. De natuur die
 veranderingen in de natuur
 met '845, 2. 99.



charakterisirt gleichsam beide Welttheile. Im ~~Neuen~~ Con-
 tinente sehen wir von ~~70~~ nördlicher bis ~~40~~ südlicher
 Breite nur Eine Grasart, den Mais, angebaut. In
 dem alten Continente dagegen entdecken wir überall,
 seit den frühesten Zeiten, zu denen die Geschichte hinauf-
 reicht die Früchte der Ceres: Cultur des Weizens, der
 Gerste, des Spelzes und Hafers. Daß Weizen in den
 leontinischen Gefilden, wie an mehreren andern Orten
 Siciliens, wild wächst, war ein Glaube alter Völker,
 dessen schon Theophrastus (lib. V pag. 199
 und 232, Bess.) erwähnt. Auch ward die Ceres in
 der Alpenmaße von Cuna gefunden, und Theophrastus sagt,
 daß die Aegyptier die Früchte der Ceres nicht gekannt,
 weil sie sich früher von dem übrigen Menschengeschlechte
 getrennt, als jene Früchte den Sterblichen gezeigt wur-
 den. Sprengel hat mehrere interessante Stellen gesam-
 melt, nach welchen es ihm wahrscheinlich wurde, daß
 der größere Theil unsrer europäischen Getreidearten in
 Nord-Persien und Indien ursprünglich wild wuchs
 nämlich Sommerweizen im Lande der Muscaren,
 einer Provinz in Nord-Indien (Strabo XV, 1017),
 Gerste, antiquissimum frumentum, wie es Plinius
 nennt, auch die einzige des canarischen Quanschen be-
 kannte Cereale, nach Moses von Chorene (Geogr.
 Armen, ed. Whist 1736 pag. 360) am Taurus oder
 nur in Georgia und nach Marco Polo in Palascham

in Nord-Indien (Ramusio II. 10), Spelt bei
Samadan. Aber diese Stellen lassen, wie mein scharf-
blickender Freund und Lehrer Pink in einem gehaltvol-
len freundschaftlichen Aufsatze (Abhandl. der Berl. Akad.
1816 S. 123) gezeigt, viel Ungenauheit übrig. *Spelt*
habe ~~er~~ (Essai sur la Geographie des
Plantes 1805 p. 28) die Gröszen der nördl. Getreide-
arten in Asien bezogen, und dieselben für
gehalten.

7. 10. 11.

Stuch
Tisch 9. 10. 11.
11. 16. 17.
11. 16. 17.

9. Durch ~~den~~ Forster, der vor seiner Reise
mit ~~der~~ Expedition Coq auf Befehl der Kaiserin
Catharina eine naturw. Expedition nach
Asien in der russischen Expedition nach
zum Die Nachricht, dass nahe bei der Wolga
Erkundung der Samara in der Nähe der
die zwanzig eilige Sommer, im Ende des
Jahres (1829) wird nach der Expedition
Gründung der Stadt, welche nach der Samara
und dem (Stadt) ist auch an der Wolga
herbivort. Die Stadt ist auch an der Wolga
von Wägen, und die Stadt ist auch an der Wolga
Bilder war ~~die~~ die Stadt ist auch an der Wolga
Dieser Gegenstand, aber die Stadt ist auch an der Wolga
Der gewöhnlichen Kultur, welche die Stadt
Zwischen den Hingebenen, die die Stadt
berg aus der Stadt ist die Stadt
schalt ~~die~~ die Stadt ist die Stadt
ung für ~~die~~ die Stadt ist die Stadt
(Tournet)

11. 16. 17.
11. 16. 17.
11. 16. 17.

damals
11. 16. 17.

bruch der aus mit in. fi. vergesse seines Wertes nach

11. 16. 17.

in Nord-Indien (Ramusio II. 10), Svelt bei Samadan. Aber diese Stellen lassen, wie mein scharfblickender Freund und Lehrer Link in einem gehaltvollen kritischen Aufsatze (Abhandl. der Berl. Akad. 1816 S. 123) gezeigt, viel Ungewißheit übrig. Ich habe ~~mit~~ (Essai sur la Geographie des Plantes 1805 p. 28) die Existenz der wilden Getreidearten in Asien bezweifelt, und dieselben für verwildert gehalten. Ein Negerklave des großen Cortes war der erste, welcher in Neu-Spanien Weizen baute. Er fand drei Körner davon unter dem Reis, den man aus Spanien als Proviand für die Armee mitgebracht hatte. Im Franciscaner-Kloster zu Duito sah ich als Reliquie den irdenen Topf aufbewahrt, in welchem der erste Weizen enthalten gewesen, den der Franciscaner-Mönch Bray Sodoco Alti de Gante zu Duito aus säete. Alti war aus Gent (Gante) in Flandern gebürtig. Das erste Korn wurde vor dem Kloster, auf der plazuela de S. Francisco, gebaut, nachdem man den bis dahin vordringenden Wald am Fuß des Vulkans von Pichincha umgehauen hatte. Die Mönche, die ich während meines Aufenthalts in Duito oft besuchte, bateten mich ihnen die Inschrift zu erklären, welche auf dem Topfe stand und in der sie eine geheime Beziehung auf den Weizen andeuten. Ich las in altheutischem Dialekte den Denkspruch: „wer aus mir trinkt, vergesse seines Gottes nicht.“

17. 11. 1811

1. Stück
7. 11. 1811

17. 11. 1811

1. 11. 1811

1. 11. 1811

1. 11. 1811

Handwritten notes in German, likely a continuation of the text or related observations. The notes are written diagonally across the page and include references to various locations and historical figures, such as "Ramusio", "Cortes", and "Franciscaner-Kloster".

Oct 1927 3. 77

9

Durch Heinrich Forster, der vor seiner Abreise
mit Capitän Coq auf Befehl der Kaiserin
Catharina eine naturhistorische
Expedition in das südliche Russland machte
kam die Nachricht, dass nahe bei der Mündung
der Samara in die Wolga
eine zweigiebrige Pflanze (Hörstern)
gefunden wurde. Im Ende des
Septembers 1829 auf der Reise von
Grenburg zu und durch nach Saratow
und dem (Kaspiischen) Meer haben wir
Ehrenberg und ich auch an der Samara
herbeigeführt. Die Pflanze (verwunderlich) stand
von Weizen und Roggen auf kultiviertem
Boden war aber die Pflanze sah nicht ab
dieser Gegend, aber die Pflanze sah nicht ab
den gewöhnlichen Culturen. Siehe Ehren-
berg an der Mündung der Samara in die Wolga
schaltete die Pflanze eine Zeit
lang für die Kultur der
unserer Culturen?

weiche

roggen, -vocale cereale, ge-
hätten hatten. Das nach Olivier
und Michaux bei Hamadan
in Persien (Triticum spelta)
wird wachsen, ist, wie Schill
Richard berichtet, durch das
Pferbarium von Michael

auch nicht gewonnen. Mehr Vertrauen
verdienen die neueren Nachrichten, die wir
dem unermüdeten Eifer des einen Herrn Volker
Freisondan, da Professor cereale var. speltata im
vielen Roggen (Secale cereale var. speltata) im
ponte der Gegend bei Tarsus (Taurus) im
von O. Tarsus, wo diese Getreideart nach der Erntearbeit
der Einwohner nicht so weit weg von Tarsus
Vorgonnen ist, sagt er sich nur ganzes von Tarsus
uns dabei sehr viele sich nur ganzes von Tarsus
pflanzte. In dem Schirwan oder Herden von Tarsus
hoch eine große Menge der ursprünglichen wilden D. spelta
heißt eine große Menge der ursprünglichen wilden D. spelta
nennt man das (Carl Koch)
zur Flora der Orient (I. P. 139)
und Th. 2)

in Nord-Indien (Ramusio $\sqrt{11. \sqrt{10}}$), Spelt bei
 Samabau. Aber diese Stellen lassen, wie mein scharf-
 blickender Freund und Lehrer Zink in einem gehaltvol-
 len kritischen Aufsatze (Abhandl. der Berl. Akad.
 1816 S. 123) gezeigt, viel Ungewißheit übrig. $\frac{3}{4}$
~~Tafel~~ habe ~~mit~~ (Essai sur la Géographie des
 Plantes 1805 p. 28) die Existenz der wilden Getreide-
 arten in Asien bezweifelt, und dieselben für verwehrt
 gehalten. $\frac{1}{2}$ Ein Negestiar des großen Cortes war der
 erste, welcher in Neu-Spanien Weizen baute. Er fand
 drei Körner davon unter dem Meiß, den man aus Spa-
 nien als Proviant für die Armee mitgebracht hatte. Im
 Franciscaner-Kloster zu Quito sah ich als Reliquie den
 irdenen Topf aufbewahrt, in welchem der erste Weizen
 enthalten gewesen, den der Franciscaner Mönch Brav
 Todoco Riti de Gante zu Quito ansäete. Riti war
 aus Genti (Gante) in Flandern gebürtig. Das erste
 Korn wurde vor dem Kloster, auf der plazuela de S.
 Francisco, gebaut, nachdem man den $\frac{1}{2}$ bis dahin vor-
 dringenden Wald am Fuß des Vulkans von Pichincha
 umgehauen hatte. Die Mönche, die ich während meines
 Aufenthalts in Quito oft besuchte, boten mich ihnen
 die Zuchtart zu erklären, welche auf dem Fichte stand/
 und in der sie eine geheime Beziehung auf den Weizen
 ahndeten. Ich las in alideutich. m Dialekte den Denk-
 spruch „wer aus mir $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ verzeile seines Genies nicht“

$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$



des Menschengeschlechts nach einer großen Ueberschwem-
 mung erwiesen zu haben. Was seit der Erschöpfung
 meines Werks von den hundertfachen Bildwerken in den
 Ruinen von Guatimala und Yucatan fast im indischen
 Erse in England Frankreich und in den Vereinigten
 Staaten publicirt worden ist, giebt diesen Analogien
 einen noch höhern Werth. Vergl. Antonio del Rio,
 Description of the Ruins of an Ancient City,
 discovered near Palenque, 1822 (translated from
 the orig. manuscr. report, by Gabriela; del Rio's Un-
 tersuchung fand im J 1787 statt) pag. 9, tab 12 14,
 mit Sterbens, Incidents of Travel in Yucatan
 1843 Vol. I. p. 391 und 429 431, Vol. II p. 21,
 54, 56, 317 und 323. Fmit dem großen Prachtwerke
 von Gatherwood (Views of ancient Monu-
 ments in Central America, Chiapas and Yu-
 catan 1844) und Prescott the Conquest of
 Mexico Vol. III. Append. III Die alten Bauwerke
 auf der Halbinsel Yucatan zeigen von einer Cultur,
 die Mauren erregt. Sie liegen zwischen Valladolid,
 Merida und Campeche, meist in dem nördlichen Theile
 des Landes. Doch waren die der Insel Cozumel (eigent-
 lich Cuzamil), östlich von Yucatan, die ersten, welche
 die Spanier auf der Expedition von Juan de Grijalva
 1518 und von Cortes 1519 sahen, und welche die drei
 größten Fortschritte der Americanischen Civilisation in

/ 28

/ 3.

/ 1/3

/ 2/11

/ 1/4 III

~~Handwritten mark~~

7 endlich

+ nicht
III Abh.

7 Bauwerke

/ 7 Durchfall

word

von den In

zu

Zellen

11

noch eine
zweite Cyrcel
Abh.

Hansen

geringe Zahl von Individuen aus der gebildeten Priester-
 caste konnte hinreichen, um große Veränderungen im
 westlichen Amerika hervorzubringen. Was man ehemals
 von chinesischen Expeditionen nach dem Neuen Continente
 gesabelt, bezieht sich auf Schiffahrten nach Buzang oder
 Japan. ~~Die~~ Japaner und Sian-Pi aus Korea ~~wurden~~
 von Stürmen verschlagen, auf der amer. kanischen Küste
 gelandet sein. Bonzen und andere Abenteurer brachten
 das östliche Chinesische Meer um ein Heilmittel zu su-
 chen, welches den Menschen unsterblich mache. So wurde
 unter Tschin-tschuang-ti eine Schaar von 300 Paaren
 junger Männer und Weiber, 209 Jahre vor unserer
 Zeitrechnung, nach Japan gesandt; statt nach China
 zurückzukehren, ließen sie sich auf ~~der Insel~~ nieder.
 (Klaproth, Tableaux historiques de l'Asie
 1824 p. 79; Nouveau Journal asiatique T. X.
 1832 p. 335; Humboldt, Examen critique T. II.
 p. 62-67.) Sollte der ~~Japaner~~ nicht ähnliche Expedi-
 tionen nach den Buchsineln, nach Nancha oder nach
 Neu-Californien geführt haben? Da die Küsten des
 amerikanischen Continents von NW gegen SO gerichtet
 sind, so scheint die Entfernung in der nördlichen, geist-
 lichen Entwicklung zuträglicheren Zone von 40° Breite
 allzu beträchtlich. Man muß daher annehmen, die erste
 Landung geschah in dem unrentablen Klima von 55°
 und 65°, und die Bildung ging schnell ~~in~~ schrittweise

18. 18.

1. Japan

1. westlicher
 1. östlicher
 1. nördlicher
 1. südlicher
 1. nördlicher
 1. südlicher

1. eine zufällige
 1. asiatische
 1. eine zufällige
 1. asiatische

1. eine zufällige
 1. asiatische
 1. eine zufällige
 1. asiatische
 1. eine zufällige
 1. asiatische

55°
 65°
 70°

1. 1. 1. 1.
1. 1. 1. 1.
1. 1. 1. 1.

K Wie der allgemeine Völkierzug gegen Süden Humboldt, Relat. Hist. T. III. p. 155—160. An den Küsten des nördlichen Dorado (Quivira und Sibora genannt) wollte man im Anfang des 16ten Jahrhunderts sogar Trümmer von Schiffen aus Catayo, d. h. aus Japan und China, gefunden haben (Somara, Hist. general de las Indias p. 117).

Wisher kennen wir die amerikanischen Sprachen zu wenig, als daß man bei ihrer großen Mannigfaltigkeit die Hoffnung schon ganz aufgeben könnte, einst ein Idiom zu entdecken, das mit gewissen Modificationen am Amazonasstrome und in Inner-Asien zugleich gesprochen würde. Eine solche Entdeckung wäre gewiß eine der glänzendsten, die man in der Geschichte des Menschengeschlechts erwarten dürfte! Sprach-Analogien verdienen aber erst dann Vertrauen, wenn sie nicht bei Klang-Ähnlichkeiten der Wurzeln verweilen, sondern in den organischen Bau ~~der Sprachen~~, in den grammatischen Formen ~~Gleichthum~~, in das eindringen, was in den Sprachen sich als Product der geistigen Kraft des Menschen offenbart.

1/3 30 (S. 26.) Viele andere Thiergestalten.

In den Steppen von Caracas ~~sich~~ wämen ganze Heerden des sogenannten Cervus mexicanus umher. Der junge Hirsch ist buntgefleckt, von rehartigem

sehen. Wir haben, was für eine so heiße Zone auf fallend ist, viele ganz weiße Spielarten darunter gefunden.

in Der Cervus mexicanus steigt ~~in~~ der Andeskette, nahe am Aequator, nicht über 700 oder 800 Toisen am Gebirgsabhänge aufwärts. Aber bis 2000 Toisen Höhe findet sich ein großer, ebenfalls oft weißer Hirsch, den ich vom europäischen kaum durch ein spezifisches Kennzeichen zu unterscheiden wußte. ~~Die~~ Cavia capybara, in der Provinz Caracas Chiguire genannt, ~~ist~~ ~~ein~~ unglückliche Thier ~~ist~~ im Wasser vom Crocodil, auf der Ebene vom Tiger (Tiguar) verfolgt. Es läuft so schlecht, daß wir es oft mit den Händen greifen konnten. Man räuchert die Getreidekörner als Schinken, deren Geschmack wegen des Moichus-Geruchs sehr unangenehm ist. Die räuchrigstreichsten Stinkthiere sind Viverra Mapurito, Viverra Zorrilla, Viverra vittata.

31 (E. 26.) Die Guaraunen und die Gähherpalme, Mauritia.

Das Küstenvölkchen der Guaraunen (in dem britischen Guyana das Volk der Barrabos oder Guaranos, von den Kariben Uara-u genannt) bewohnt nicht bloß das sumpfige Delta und Flußnetz des Orinoco, besonders die Ufer des Manamo grande und Caño Macareo, die Guarau oder Guaraunen nehmen auch mit wenig veränderter Lebensart das Littoral zwischen den Münd-

F. 26
gibt das
beim
[wird]

Fami. d. d. d.
wir am
Orinoco
ganz
H. d. d.
von

18'

13'

15'

dungen des Essequibo und der Boca de Mariño des Orinoco ein. (Vergl. meine Relation historique T. I. p. 492, T. II. p. 633 und 703 mit Richard Schomburgk, Reisen in Britisch Guiana Th. I. 1847 S. 62, 120, 173 und 194.) Nach dem Zeugniß des vortrefflichen letztgenannten Naturforschers leben in der Umgegend von Cumaca und längs dem Parima-Flusse, der sich in den Golf der Boca de Mariño ergießt, noch an 1700 Warraus oder Guaraunen. Die Stüben der Stamme, welche in dem Delta des Orinoco leben, waren bereits dem großen Geschichtschreiber Cardinal Bembo, dem Zeitgenossen von Christoph Columbus, Amerigo Vespucci und Alonso de Góveda, bekannt. Er sagt „quibusdam in locis propter paludes incolae domus in arboribus aedificant“ *Historiae Venetae* 1551 p. 88. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Bembo, statt auf die Guaraunen in dem Ausflusse des Orinoco, auf die Kuckukorenen an der Mündung des Golf von Maracalbo anspielen will; in dessen Mündung Alonso de Góveda im August 1499, damals von Vespucci und Juan de la Cosa begleitet, seine „Fortulation fand, fondata sopra l'acqua come Venezia“ (Text von Niccardi in meinem *Examen crit.* T. IV. p. 496). Es ist in Vespucci's Reisebericht, — in dem wir die erste Spur der Etymologie des Wortes Provinz von Venezuela (Klein-Venedig) für Provinz Caracas fin-

17
|:
Fehlendfalls

den ~~(A)~~ bloß von Häusern, auf Grundpfählen gebaut,
 nicht von Wohnungen auf Bäumen die Rede. Ein
 späteres, ganz unbestreitbares Zeugniß bietet uns
 Sir Walter Raleigh dar. Er sagt ausdrücklich in seiner
 Beschreibung von Guyana, daß er auf der zweiten Reise
 1595 in der Mündung des Orinoco die Feuer der
 Aikwinen und Qua-rau-eten (so nennt er die Guaran-
 nen) auf ~~den~~ Bäumen gesehen habe (Raleigh,
 Discovery of Guyana 1596 p. 90). Die Abbildung
 der Feuer sieht in der lateinischen Ausgabe: brevis et
 admiranda Descriptio regni Guianae (Norib.
 1599, Tab. 4. Raleigh brachte auch zuerst die Frucht
 der Mauritia-Palme nach England, die er sehr richtig
 wegen ihrer Schuppen mit Lannzapfen verglich. Der
 Pater José Guaitia, welcher als Missionar zweimal
 die Guaranen besuchte, sagt zuak, daß dieser Volks-
 stamm in den Palmares (Palmengebüsch) der Moräste
 wohnt, erwähnt aber nur ~~daß~~ auf hohen Pfählen er-
 richteten schwebenden Wohnungen, nicht mehr der ein-
 zelnen, an noch vegetirenden Bäumen befestigten Tafel-
 werke (Gumilla: ~~Historia~~ Historia natural, civil y geo-
 grafica de las Naciones situadas en las rive-
 ras del Rio Orinoco, nueva impr. 1791 p. 143,
 145 und 163). Gilhouse und Sir Robert Schom-
 burgk Journal of the Royal Geogr. Society
 Vol. XII. 1842 p. 173 und Description of the

1-
11/16/02
7/8

frisch
1/2

1/2

1

proch
gewisser

Murichi or Ita Palm, read in the meeting of the British Association held at Cambridge, June 1843
 abgedruckt in Simonds, Colonial Magazine sind
 der Meinung, daß Bembo durch Erzählungen und Ma-
 legh als Augenzeuge dadurch getäuscht worden ~~ist~~, daß
 die tiefer liegenden Feuer die hohen Palmenstämme bei
 Nacht erleuchteten/und daß so die Vorbeischiffenden glaub-
 ten, die Wohnungen der Guaraunen seien ~~an~~ die Bäume
 selbst geheftet. „We do not deny, that, in order to
 escape the attacks of the mosquitos, the Indian
 sometimes suspends his hammock from the tops of
 trees, but on such occasions no fires are made under
 the hammock“ (vergl. Sir Robert Schomburgk's neue
 Ausgabe von Mangleh, Discovery of Guiana 1848
 p. 30).

Die schöne Palme Moriche, *Mauritia flexuosa*,
 Quileve oder Ita-Palme (Barnan, Missionary La-
 hours in British Guiana 1847 p. 34 und 44),
 gehört nach Martius mit *Calamus* zu der Gruppe der
 Veridocarpen oder Coryphinäen. Pinné hat sie sehr
 unvollständig beschrieben, da er ~~sie~~ fälschlich für
 blattlos hielt. Der Stamm ist bis 20 Fuß hoch, er-
 reicht aber wahrscheinlich erst in 120 bis 150 Jahren
 diese Höhe. Die *Mauritia* steigt hoch an den Abhang
 des Tuida hinan, nördlich von der Mission Generaldass,
 wo ich sie in großer Schönheit fand. Sie bildet an

feuchten Orten herrliche Gruppen von frischem glänzendem Grün, das an das Grün unserer Gleygebüsch erinnert. Durch ihren Schatten erhalten die Bäume die Nässe des Bodens / daher die Indianer behaupten, die Mauritia ziehe durch eine geheimnißvolle Attraction das Wasser um ihre Wurzeln zusammen. Nach einer ähnlichen Theorie rathen sie, man solle die Schlangen nicht tödten, weil mit Ausrottung der Schlangen die Lachen (Lagunas) austrocknen. So verwechselt der rohe Naturmensch Ursache und Wirkung. Gumilla nennt die Mauritia flexuosa der Guaraunen den Lebensbaum, arbol de la vida. Sie steigt in dem Gebirge Monaima, östlich von den Quellen des Orinoco, bis 4000 Fuß Höhe.

An den unbefuchten Ufern des Rio Atabapo im Innern der Guayana haben wir eine neue Species von Mauritia mit stacheligem Stamme (Echaste) entdeckt, unsere Mauritia aculeata (Humboldt, Bonpland und Kunth, Nova genera et species Plantarum T. I. p. 310).

² (S. 27.) Einen amerikanischen Styliten.

Der Stifter der Erstten-Secte, der ~~Simcon~~ Simeon Eitanthes, brachte 37 Jahre in heiliger Beschauung auf fünf Säulen von steigender Höhe zu. Er starb um das Jahr 461. Die letzte Säule, die er bewohnte, war 40

14
Platonische
Säulen-Reihe
40
2. 3. 4.
5. 6. 7.
8. 9. 10.
11. 12. 13.
14. 15. 16.

Ellen hoch. Siebenhundert Jahre lang gab es Menschen, welche diese Lebensart nachahmten, und Sancti columnares (Säulenheilige) hießen. Selbst in Deutschland, im Tierrichen, versuchte man Lust-Klöster anzulegen; aber die Bischöfe widersetzten sich ~~dem~~ gefährlichen Unternehmung (Mosheim, Institut. Hist. Eccles. 1735 p. 215).

33 (S. 28.) Städte an den Steppenflüssen.

Familien, die von der Viehzucht, nicht vom Ackerbau, leben, haben sich mitten in der Steppe in kleinen Städten zusammengedrängt / Städten, die in dem civilisierten Theile von Europa kaum als Dörfer betrachtet werden würden; wie Galabozo, nach meinen astronomischen Beobachtungen unter 8° 36' 14" nördlicher Breite und 4° 40' 20" westlicher Länge, Villa del Pao (Breite

8° 38' 1" Länge 4° 27' 17"), S. Sebastian u. a.

34 (S. 28.) Als trichterförmige Wolken.

Das sonderbare Phänomen dieser Sandhosen, von denen wir in Europa etwas Analoges auf allen Kreuzwegen sehen, ist besonders der peruanischen Sandwüste zwischen Amotape und Cozumbo eigenthümlich. Eine solche dicke Staubwolke kann dem Reisenden, der ihr nicht mit Vorsicht ausweicht, gefährlich werden. Merk-

würdig ist noch, daß diese partiellen, entgegengestrebenden Luftströme nur bei allgemeiner Windstille eintreten. Der Luft-Deer ist darin dem Meere ähnlich. Auch in diesem sind die kleinen Ströme, in denen das Wasser oft hörbar plät chernd forttriefelt (silets de courant), nur bei tochter Stille (calme plat) bemerklich.

35 (S. 36.) Vermehrt die erstickende Luftwärme.

Ich habe in den Planos de Ayure, in der Mairie Guadalupe, beobachtet, daß das Réaumur'sche Thermometer von 27° bis 29° stieg, so oft der heiße Wind der nahen, mit Sand und kurzem gedörrtem Stroh bedeckten Wüste zu wehen anfing. Mitten in der Staubwolke war die Temperatur einige Minuten lang 35°. Der dürre Sand im Dorfe San Bernando de Ayure hatte 42° Wärme.

36 (S. 37.) Das Irnbild des wellenschlagenden Wasserpiegels.

Die bekannte Erscheinung der Spiegelung, mirage, im Sanskrit Durst der Gazelle genannt (s. meine Relation historique T. I. p. 296 und 623. T. II. p. 161) Alle Gegenstände erscheinen in der Luft schwebend, und wipeln sich dabei in der unteren Luftschicht. Die ganze Wüste gleicht einem unermeßlichen See, dessen

/27

/e

/27

/wird

7/4 hainbar
/dara

2. "Zahnstocher"
 1. "Zahnstocher"
 1. "Zahnstocher"
 1. "Zahnstocher"
 1. "Zahnstocher"
 1. "Zahnstocher"

Oberfläche in wellenförmiger Benennung ist. Auf der ägyptischen Expedition der Franzosen brachte diese optische Täuschung den durstenden Soldaten oft zur Verzweiflung. In allen Welttheilen bemerkt man dieses Phänomen. Auch die Alten kannten die sonderbare Brechung des Lichtstrahls in der libyschen Wüste. Wunderbare Trugbilder, eine afrikanische Fata Morgana, mit noch abenteuerlicheren Erklärungen über das Zusammenballen der Lusttheile fände ich erwähnt in Diod. Sic. lib. III [184 Rhod. (p. 219 Bessel.)]

128

128

128

(C. 31.) Der Melonen-Cactus.

Der Cactus melocactus, welcher oft 10 Zoll im Durchmesser und meist 14 Rippen hat. Alle Cactus-Arten, die ganze Familie der Noctaceen von Asien.

unrührlich dem Neuen Continent allein eigenthümlich

in vielfacher ~~Art~~ gerippt und melonenartig (Melo-

cacti), gegliedert (Opuntiae), säulenförmig aufgerichtet (Cerei), schlangenartig kriechend (Rhopsalides), oder mit

Plättern versehen (Pereskiae) steigen hoch an dem Ab-

hänge der Gebirge hinauf. ~~Im~~ Fuß des Chim-

borazo, in der sandigen Hochebene um Miobamba, habe

ich eine neue Art von Pitahaya, den Cactus sepium,

bis zur Höhe von 9880 Fuß gefunden (Humboldt,

Boupland und Kunth, Synopsis Plantarum aequino-

not, Orbis Novi T. III. p. 370).

2. "Zahnstocher"

38 (E. 34.) Es verändert sich plötzlich /29
die Scene in der Steppe.

Ich habe hier gesucht den Eintritt der Regenzeit und die Symptome zu schildern, welche sie verkünden. Die tiefe und dunkle Bläue des Himmels entsteht aus der vollkommenen Auflösung der Dunste in der Tropenluft. Das Granometer zeigt lichtere Bläue an, sobald die Dunste anfangen sich niederzuschlagen. Der schwarze Flecken im südlichen Kreuze wird in eben dem Maße undeutlich, als die Durchsichtigkeit der Atmosphäre abnimmt. Eben so verloscht der helle Glanz der Magellanischen Wolken (Nubecula major und minor). Die Kirsterne, welche vorher mit ~~ruhigem~~ Lichte wie Planeten leuchteten, funkeln nun selbst im Zenith (Vergl. Arago in meiner Relation hist. T. I. p. 623). Alle diese Erscheinungen sind Folgen der sich vermehrenden und im Luftkreis schwebenden Dämpfe.

39 (E. 35.) Die Fellen sich langsam und schollenweise erheben. /10

Dürre bringt in Pflanzen und Thieren dieselben Erscheinungen als Entziehung des Wärmereizes hervor. Während der Dürre entblättern sich viele Tropen-Pflanzen. Die Crocodile und andere Amphibien verstecken sich im Leiten. Sie liegen scheinodt, wie im nördlichen Afrika, wo die Kälte sie in den Winterschlaf versenkt. F

Handwritten notes:
F. K. meine
jetzt ist es
2. 192
526.)

Handwritten notes:
Sind die
Veränderung
in der Luft
sehr
ganz
7. 192
6. 192
5. 192

Handwritten notes:
1. 192

11 40 (S. 33.) ^{Nur ein} ~~Ein~~ unermeßliches Binnenwasser.

1/2 1/2 Nirgends sind diese Ueberschwemmungen ausgebreiteter als in dem Netze von Flüssen, welches der Apure, Arachuna, Parara, Arauca und Cabutiare bilden. Große Fahrzeuge segeln hier 10 bis 12 Meilen weit über die Steppe auf durch das Land.

1/2 41 (S. 34.) Bis zur Gebirgsebene des Antisana.

1/2 Die große Gebirgsebene, welche den Vulkan Antisana umgiebt, hat eine Höhe von 2107 Toisen (12042 F.) über dem Meere. Der Luftdruck ist daselbst so geringe, daß die verwilderten Stiere, wenn man sie mit Hunden hegt, Blut aus der Nase und aus dem Munde verlieren.

1/2 42 (S. 35.) Vera und Nastro.

1/2 Ich habe diesen Gang der Gymnoten an einem andern Orte umständlich beschrieben (Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée Vol. I. p. 183 und Relation historique T. II. p. 173—190). An einem lebendigen Gymnoten, der noch sehr kräftig nach Paris gelangte, ist Herrn Gay-Lussac und mir der Versuch ohne Kette vollkommen gelungen. Die Entladung ist allein von dem Willen des Thieres ab-

hängig. Nicht sahen wir nicht überströmen, aber andere
Physiker haben es vielfach gesehen.

43 (S. 39.) Berührung feuchter und un-
gleichartiger Theile erweckt.

In allen organischen Theilen stehen ungleichartige Stoffe mit einander in Verührung. In allen ist das Starre mit dem Flüssigen geparrt. Wo also Organismus und Leben ist, da tritt elektrische Spannung oder das Spiel der Voltaischen Säule ein.

41 (S. 41.) Fries und Typhen. 1272 135

Ueber den Kampf der zwei Menschenrassen, der arabischen Hirtenvölker in Unter-Aegypten und der gebildeten ackerbauenden Aethioper, über den blonden, Pelusium gründenden Fürsten Bakh oder Lophon und den schwarzen Bacchus oder Eschis s. Boega's *Recherches de l'origine et de l'usage des obélisques* p. 57.

45 (S. 44.) Das Gebiet europäischer Halbcultur.

In der Capitanía General de Caracas ist die, durch
Europäer eingeführte / Cultur auf den schmalen Landes-
strich längs der Küste eingeschränkt. In Mexico, Neu-
Granada und Quito dagegen ~~findet sie sich tief im In-~~
neren des Landes, ~~an~~ dem Rücken der Cordilleren. In

dieser letzteren Region existierte nämlich schon im 15ten Jahrhundert eine frühere Bildung des Menschengeschlechts. Wo die Spanier diese Bildung fanden, sind sie ihr gefolgt: unbekümmert, ob der Wohnsitz derselben der Meeresküste nahe oder fern lag.

Die alten
Fälle waren
den Spaniern
nicht bekannt
die sie
1. haben
alt bewahrt
sagen
wenn
sie sich
vorfinden
t. nicht gegen
Christen
Häusern
versteckt

130 46 (E. 46.) Bleifarbige Granitmassen.

Im Orinoco, besonders in den Cataracten von Manapure und Maures (nicht im Schwarzen Flusse, Rio Negro), nehmen alle Granitstücke, ja selbst weiße Quarzstücke, so weit sie das Orinoco-Wasser berührt, einen graulich schwarzen Ueberzug an, der nicht um 0.01 Linie ins Innere des Gesteins eindringt. Man glaubt da alt oder mit Graphit gefärbte Fossilien zu sehen. Auch scheint diese Rinde in der That braunstein- und kohlenstoffhaltig zu sein. Ich sage: ~~es~~ scheint; denn das Phänomen ist noch nicht fleißig genug untersucht. Roxier hat etwas, ganz ~~ähnliches~~ an den Syenit-Felsen am Nil (bei Syene und Whid), der unglückliche Capitan Luckey an den Felsfelsen des Zaire-Flusses, Sir Robert Schomburgk am Verbice (Reisen in Gurana und am Orinoco S. 212) bemerkt. Am Orinoco geben diese bleifarbligen Steine, befeuchtet, schädliche Ausdünstungen. Man hält ihre Nähe für eine febererregende Ursache. ~~Reise~~ Hist. T. II. p. 299 304 Auffallend ist es auch, daß die Flüsse mit schwarzen Wässern Aguas

1213
1/2

Interesse tief angeregt, vorwärts zu gehen, unbekümmert über die Gewißheit, mit geschwächteren Kräften auf dem Rückwege dieselben Entbehrungen wieder zu finden. Heiterkeit des Gemüths, fast das erste Erforderniß für ein Unternehmen in unwirthbaren Regionen, Leidenschaftliche Liebe zu irgend einer Classe wissenschaftlicher Arbeiten (seien sie naturhistorischer, astronomischer, hypsometrischer oder magnetischer Art), reiner Sinn für den Genuß, den die freie Natur gewährt: das sind die Elemente, welche, wo sie in einem Individuum zusammenstreffen, den Erfolg einer großen und wichtigen Reise sichern.“

Ich beginne mit meinen eigenen Vermuthungen über die Lage der Orinoco-Quellen. Der gefahrvolle Weg, welchen im Jahre 1739 der Gehilze Nicolas Fontenau aus Hildesheim machte; im Jahre 1775 der Spanier Don Antonio Santos und sein Freund Nicolas Rodriquez; im Jahre 1793 der Oberst-Lieutenant des ersten Régimentes von Para, Don Francisco José Rodriguez Parata, und nach Manuscr. -Garten, die ich dem vormaligen portugiesischen Gesandten zu Paris, Chevalier de Brito, verdanke, mehrere englische und holländische Colonisten, die im Jahre 1811 durch die Portage des Mupamuri und durch den Rio Branco von Surinam nach Para gelangten: theilt die Terra incognita der Parime in zwei ungleiche Hälften, und

2513

steht zugleich für die Geographie dieser Gegend einem
sehr wichtigen Punkt, den Quellen des Timoco, Gren-
zen, die uns Pauc hinein nach Osten zurückdrücken
man nicht mehr möglich ist, ohne das Bett des Rio
Pranco zu durchschneiden, welcher von Norden nach
Süden durch das Stromgebiet des Timoco fließt,
während der obere Timoco selbst meist eine östliche
Richtung verfolgt. Die Karte ist schon aus vor-
herigen Gründen seit Anfang des 19ten Jahrhunderts im
besonderen Interesse für die neuen Grenzen ostwärts vom
Rio Branco in der Gegend. Siehe das Memoire
u. das ich auf Verlangen des französischen Veters im
Jahre 1817 herfertigte, sur la fixation des limi-
tes des Guyanes française et portugaise
(Zedern. Archives historiques et politiques.
ou Recueil de Pièces officielles, Memoires etc.
T. I. 1818 p. 48—58). Wegen der Lage von Santa
Rosa am Macapara, dessen Lauf von den vornehm-
lichen Ingenieuren ziemlich genau bestimmt zu sein scheint
sich die Quelle des Timoco nicht ostwärts vom
Macapara 1/2 Meilen. Dies ist die Erklärung, wenn
man sich bemüht sie nicht getrennt werden lassen und
steigt auf den Zustand des Landes bei dem Munda, bei
Oraba, des lebhaften Caps Oraba, in dem Lande
der Guayana Indianer, mit ausnehmend weißer Haut,
2 Meilen von dem großen Cerro Santa, damit es

1000 m
1700 m
1000 m

11

12

12

von mir wahrscheinlich, daß der Orinoco in seinem oberen Laufe höchstens den Meridian $66^{\circ} \frac{1}{2}$ erreicht. Dieser Punkt ist nach meinen Combinationen um $4^{\circ} 12'$ westlicher als der kleine See Annou, bis zu welchem Herr Schomburgk vorgebrungen ist.

Die Vermuthungen des Letzteren lasse ich nun auf meine eigenen älteren folgen. Nach ihm ist der Lauf des oberen Orinoco östlich von der Esmeralda von Süd-ost gegen Nordwest gerichtet, da meine Schätzungen der Mündungen des Padamo und Gebette schon um $19'$ und $36'$ in der Breite zu klein scheinen. Robert Schomburgk vermuthet, daß die Orinoco-Quellen in Br $12^{\circ} 30'$ liegen (S. 460); und die schöne Carte Map of Guayana, to illustrate the route of R. G. Schomburgk, welche dem großen engl. schen Prachtwerke Views in the Interior of Guiana beigegeben ist,

setzt die geographische Lage der Quellen in $67^{\circ} 18'$ b. h. $1^{\circ} 6'$ westlich von der Esmeralda und um $6^{\circ} 18'$ Pariser Länge westlicher, als ich die Quellen glaubte gegen das atlantische Littoral hin verschieben zu dürfen. Nach astronomischen Combinationen fand Robert Schomburgk den neun- bis zehntausend Fuß hohen Gebirgsstock Maravaca Br. $3^{\circ} 41'$ und L. $68^{\circ} 10'$. Die Breite des Orinoco nur bei der Mündung des Padamo oder Paramú kaum 300 yards; und wo er sich westlich davon bis vier- und sechshundert yards ausbreitete, war

L. $67^{\circ} 18'$
b. h. $1^{\circ} 6'$
Pariser Länge
westlicher

F,

X. 17. 18.

/

275

er so leicht und so voller Sandbänke, daß die Expedition Canäle ausgraben mußte, weil das Flußbett selbst kaum 10 Zoll Tiefe hatte. Die Süßwasser-Taphine zeigten sich noch liberal in Menge eine Grcheinung, auf welche die Zoologen des 1sten Jahrhunderts im Orinoco und im Ganges nicht werden vorbereitet gewesen sein.

7 (S. 116.) Das kraftvollste Erzeugniß der Tropenwelt.

124
1-2

Die *Bertholletia excelsa* (Juss.) aus der Familie der Moriaceen, und zwar in der Abtheilung der von Richard Schomburgk entdeckten Lecythideen, ist zuerst von uns beschrieben worden in den *Plantas Equinoxiales* T. I. 1808 p. 122 tab. 36. Der riesenartige prächtige Baum liefert in der Ausbildung seiner corollartigen, in den dickfleischigen Frucht, welche die dreifachen, wiederum beizigen Saamenschale umschließt, das reichendste Beispiel gesteigerter organischer Entwicklung dar. Die *Bertholletia* wächst in den Waldern des Oel. Landes zwischen dem Podamo und Teama unter dem Berge Napana, wie auch zwischen den Flüssen Amaguaza und Obispo. Relation historique T. II p. 171, 196, 538—562.

12=

11

3719
 wird nicht ^{wurde}
 angesetzt ^{zu/ausgen}
 also ^{zurückge}
 1871

124 " (C. 116.) Grassengel, mit Gliedern
 von Knoten zu Knoten 17 Fuß lang.

Robert Edmonson, als er das kleine Gebirgsland
 der Majankong's besuchte, um nach der Generalda zu
 gelangen, war so glücklich die Species der Arundinaria
 bestimmen zu können welche das Material zu jenen
 Pfeilern liefert. Er sagt von der Pflanze: "Sie wächst
 in großen Büscheln gleich der Bambusa; das erste Glied
 erhebt sich bei dem Alten Nobre ohne Knoten bis 15 und
 16 Fuß Höhe, und trägt dann erst Blätter. Die ganze
 Höhe der Arundinaria am Fuße des großen Gebirgs-
 stockes Maravaca betrage 30 40 Fuß, bei einer Dicke
 von kaum einem halben Zoll Durchmesser. Der Gipfel
 ist stets gerad, und diese Grasart nur den Sandstein-
 Bergen zwischen dem Vintaari, Parana, (Padamo)
 und Maravaca eigenthümlich. Der indische Name sei
 Curata; daher wegen der Trefflichkeit dieser weit be-
 rühmten langen Pfeiler die Majankong's und Gu-
 naris dieser Gegenden den Namen des Curata-Volkes
 erhalten haben" (Reisen in Guiana und am Ori-
 noko S. 451.)

2 (S. 146.) fabelhafter Ursprung des ¹²⁴⁷
 Drinoco aus einem See. ¹⁷

*1 für diese
 Gegenstande*
 Die[se]s erdachten, theils von theoretisirenden Geo-
 graphen vergrößerten Seen kann man in zwei Gruppen
 abtheilen. Die erste dieser Gruppen umfasst diejenigen,
 welche man zwischen Gemeralda die östlichste Mission
 am oberen Drinoco und den Rio Branco setzt, zur
 zweiten gehören die Seen, ~~welche~~ man in dem Landstrich
 zwischen dem Rio Branco und dem französischen, hol-
 ländischen und britischen Guyana annimmt. Diese Ueber-
 sicht, welche die Reisenden nie aus den Augen verlieren
 dürfen, beweist, daß die Frage, ob es noch einen andern
 See Parime östlich vom Rio Branco gebe als den See
 Amucu, welchen Horsemann, Santos, Oberst Parata
 und Herr Schomburgk gesehen, mit dem Pictume der
 Drinoco-Quellen gar nichts zu thun hat. Da der Name
 meines berühmten Freundes des ehemaligen Directors
 des hydrographischen Bureau's zu Madrid, Don D. D. de
 Pauza, in der Geographie von großem Gewicht ist, so
 verpflichtet mich die Unparteilichkeit, welche jede wissen-
 schaftliche Erklärung beherrschen soll in Erinnerung
 zu bringen, daß sich dieser gelehrte Mann zu der An-
 sicht hinneigte, es müßten nämlich vom Rio Branco
 ziemlich in der Nähe der Quellen des Drinoco, Seen
 liegen. Er schrieb mir kurz vor seinem Tode aus Kon-
 don: Ich würde Sie hier zu wissen, um mit Ihnen

/m

/r

/f

9 die

über die Geographie des östlichen Ozeans wissen zu
fönnen welche Er so viel beschäftigt ist. Ich bin so
glücklich gewesen die dem Marine General Don Jo-
seph de Sotomayor, dem Vater des zu Cadix so häufig umge-
kommenen Seesoldaten, 9 köstlichen Documente vom völligen
Untergang zu erhalten. Diese Documente beziehen sich
auf die Entdeckung der Inseln der Spanier und Por-
tugiesen, nemlich Sotomayor in Ostindien mit dem Ge-
schick-Geist Murucuri und Don Vicente Fox seit dem
Jahre 1751 beauftragt war. Auf allen diesen Plänen
und Entwürfen sehe ich eine Laguna Parime, bald als
Quelle des Orinoco, bald völlig getrennt von diesen
Flüssen, dargestellt. Darf man aber sagen daß
darüber hinaus nach Osten und nordöstlich von Orinoco
noch irgend ein See existirt?

Als Vorantze der legationären Creditoren kam der
Verordnete Schlichter Simon de Venzela, nach Cumana. Er
starb nachdem er die Missionen am Orinoco und Caroni
beendet hatte am 22/ Februar 1756 in der Mission Santa
Catalina de Murucuri, etwas südlich vom Zusammen-
fluß des Orinoco und Caroni. Die Documente von
denen Venzela spricht, sind dieselben, welche der große
Carte de la Guyane Française zum Grunde liegen. Sie
sind das Vorbild aller Karten von Südamerika ge-
wesen, ~~welche~~ bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts in
England, Frankreich und Deutschland erschienen sind.

Sie haben auch zu den Karten im Jahre 17. u. 1747 Santa
 Cautila, Historiographen der Expedition Solano's, und
 von Herrn de Surdele Richter des Staatsraths
 zu Madrid einem ungeheuren Compasien gezei-
 nten Garten gegeben. Der Widerstand, welcher diese
 Garten darboten, beweist die Unmöglichkeit der Auf-
 nahmen, die von Santa Cautila herrühren. Nach-
 dem Vater Gamm, der 6. September der Expedition,
 entschloß sich mit Zustimmung die Umstände, welche zu die-
 sem vom See Parime Veranlassung gegeben hatten,
 und die Garte zu untersuchen. ~~Wieder~~ im Wert, gleicht,
 stellt nicht allein diesen See unter dem Namen des neuen
 Meeres und des San Pedro in der hier, so daß es nicht
 an der Arbeit an der Arbeit, sondern auch an ihm, zum
 Theil durch die Einflüsse der Caraco, Orapa und
 Orapo herkommen. Ich habe mich an Ort und
 Stelle vor der in den Aufzeichnungen verzeichneten Ma-
 nche überdauern. ~~Wieder~~ der See Orapo liegt
 die Guoriet der Caraco und Orapo überdauern
 hat, dieser aber in der Zeit, in welcher der See
 Orapo und Orapo unter 11° 3' Br. und 70° 31' L.
 gekommen ist, und die die astronomischen Instrumente
 der Grenz-Gebirge, welche bis zum Mündung des Pi-
 mutha und zum Rio Negro, nach Süd zum Caraguare
 und am Rio Negro, unter die Waadiz, die Aracapo
 acten, der See Orapo, in der Umgebung der Stadt in der

/m

H

Tz

wie

/:

/e

/;

Ti / ja

am

oben

Cuzco

Jhuana

dem vor meiner Reise keine genauen Beobachtungen
 versucht worden waren wurde seit der Zeit Solano's
 nur noch von einigen Soldaten durchstreift, die man
 auf Entdeckungen ausschickte, und Don Apolinario de
 la Riente, dessen Tagebucher ich aus den Archiven der
 Provinz Quito erhalten, sammelte ohne Kritik aus
 den lügenhaften Erzählungen der Indianer alles, was
 der Leichtgläubigkeit des Gouverneurs Centurion nur
 schmeicheln konnte. Kein Mitglied der Expedition hat
 einen See gesehen, und Don Apolinario konnte nicht
 weiter als bis zum Cerro Mumarigum und Gacheta
 kommen.

Nachdem nun in der ganzen Beschreibung des Landes,
 auf welches man den forschenden Eifer der Reisenden
 hinzulenken wünscht, eine Theilungslinie festgestellt ist,
hier das Parin des Rio Branco bildet, bleibt noch
 zu bemerken übrig, daß seit einem Jahrhunderte unzer-
 störlichen Kenntnisse über das Land westlich von
 diesem Thale, zwischen 62° und 68° Länge, um nichts
 vorgeschritten sind. Die Versuche, welche das Gouver-
 nement der spanischen Guyana seit der Expedition Zur-
 rillas und Solano's niedersetzt gemacht hat die Pacaraima-
 Gebirge zu erreichen und zu überschreiten, hat nun ein
 sehr unbedeutender Erfolg gekrönt. Indem die Spanier
 nach den Missionen der catalanischen Caracmer von
 Barcelona, am Zusammenflusse des Caroni mit dem

391

251

Rio Paraqua auf dem letztgenannten Flusse nach Süden
 bis zu seiner Vereinigung mit dem Paraquamuschi hin-
 aufführen, gründeten sie an der Mündung dieser Vereini-
 gung die Mission Guirion, die anfangs den prunkenden
 Namen Ciudad de Guirion erhielt. Ich setze sie un-
 gefähr unter 40°₂ nördl. Breite. Von dort legte der
 Gouverneur Centurion, welchen die übertriebene Er-
 zählungen zweier indianischer Hauptklinge, Baranacare
 und Arimuracapi, von dem mächtigen Volke der Iru-
 rucotö, zur Auffuchung des Torado's anreizten, die
 zu jener Zeit so genannten, geistlichen Eroberungen noch
 weiter fort, und gründete jenseits der Pacaraima-Gebirge
 die zwei Dörfer Santa Rosa und San Bautista de
 Gaudacacta das erstere am oberen östlichen Ufer des
 Uraricavara, einem Zuflusse des Uraricavara, den ich in
 dem Reisebuche des Rodriguez Rio Uraricavara genannt
 finde, das zweite sechs bis sieben Meilen weiter S
 Südost. Der Astronom-Geograph der portugiesischen
 Grenz Commission, Regatten-Capitän Don Antonio
 Pires de Souza Pontes Lima und der Ingenieur-Ca-
 pitän Don Afonso Branco d'Almeida de Serra, welche
 von 1787 bis 1804 mit der ähnl. den Zerfall den
 ganzen Lauf des Rio Branco und seiner eben Verzu-
 gungen aufgenommen haben, nennen den westlichsten
 Theil des Uraricavara das Iba. der Ueberschwemmung.
 Sie setzen die spanische Mission Santa Rosa unter 30°

111

125
F. 2

126

127

 128
 Colaptes
 ...

in rührt zu und bezeichnen den Weg, welcher von
 dort nördlich über die Bergkette an den Cerro Anacapa
 unter einem Zirkel des Paraguani. fl. mittelst dessen
 man aus dem Paffen d. s. Rio Branco in das des Caroni
 gelangt. Zwei Karten dieser portugiesischen Sprache,
 welche das ganze Detail der trigonometrischen Aufnahme
 der Strömungen d. s. Rio Branco, des Uraricera, des
 Tacuta und des Matucen hatten, hat dem Oberen Vize
 und mir der Graf von Euclides gefälligst mitgetheilt.
 Diese kopirten und gedruckten Dokumente, ~~welche~~ ich be-
 merkt, haben sich noch in den Händen des gelehrten
 Astronomen, ~~der~~ der längere Zeit auf eigene Kosten
 den Such hat anfangen lassen. Die Portugiesen nennen
 noch den ganzen Rio Branco Rio Parana, laßt sie
 jedoch durch die Benennung auf den einzigen Zufluß
 Mameara, etwas unterhalb des Cerro Navari und
 oberhalb der alten Mission San Antonio. Da die
 Weiße Paragua und Parana zugleich Wasser, großes
 Wasser, See und Meer bedeuten, so darf man sich nicht
 wundern darüber, daß die Guanas am oberen Parana, so
 bei den westlichen Guaranis und bei den Carateen,
 so auch bei den am weitesten von einander wohnenden
 Völkern, so oft wiederholt zu finden. Unter allen Zonen
 heißen die großen Bäche bei den Ueberschwemmungen der
 Flüsse, ohne andre besondere Bezeichnung Paragua,
 ein Zufluß des Caroni, ist auch der Name, welchen die

= wie ist schon oben bemerkt.

Gingebornen dem oberen Orinoco geben. Der Name Orinoco ist tamanakisch, und Diego de Ordaz hörte ihn zum erstenmal im Jahre 1531 aussprechen, als er bis an die Mündung des Meta hinauffuhr. Außer dem oben genannten Thale der Ueberschwemmung für die man noch andere große Seen zwischen dem Rio Amurú und der Parime Eine dieser Buchten ist ein Zuflus des Tacutu und die andere des Uraricuera Selbst am Fuße des Pacaraima-Gebirges sind die Klüfte großen periodischen Ueberschwemmungen unterworfen und d. i. See Amurú, von welchem weiterhin die Rede sein wird, liest gerade diesen Charakter der Lage am Anfange der Ebenen Die spanischen Missionen Santa Rosa und San Bautista de Caabacaela oder Cavaava, gegründet in den Jahren 1770 und 1773 von dem Missionar Don Manuel Centurion, wurden noch vor dem Ende des vorigen Jahrhunderts zerstört, und seit dieser Zeit ist kein neuer Versuch gemacht worden, an dem Vastin des Garouí nach dem südlichen Abhang der Pacaraima-Gebirge vorzudringen.

Das östlich von dem Thale des Rio Branco gelegene Terrain hat in den letzten Jahren zu glücklichen Untersuchungen Veranlassung gegeben. Herr Sellbasse hat den Maharuni bis zu der Pacht von Garanang befahren, von wo ein Pfad den Reisenden, wie er sagt, in zwei Tagen bis zur Quelle des Maharuni und in drei

Tagen zu den Zupansen des Rio Branco gefahrt haben wurde. Hinsichtlich der Krümmungen des großen Tannes Manaruni, welche Herr G. Moure bewirkt hat, bemerkt er in einem an mich gerichteten Briefe (Cameroon den 1sten Januar 1831), daß, der Manaruni von einem Quellen an gerechnet, zuerst n. st. dann eine Breitengrad Weg. n. nordlich, nachher fast 200 eigl. d. Meilen östlich und endlich nordlich und nordnordöstlich fließt, um sich mit dem Essequibo zu vereinigen. Da Herr G. Moure den östlichen Abhang der Patnarika-Kette nicht hat erreichen können, so kennt er auch den See Amuca nicht, er erzählt, selbst in seinem gedruckten Bericht, daß er nach den Beobachtungen, die er von den Accoanos erhalten, welche behaupten, daß sie neben dem Oestade und dem Amazonenstrom gelegene Land durchstreichen, die Uebersetzung gewonnen habe, daß es in diesen Gegenden gar keine See gebe. Die Beschreibung übertraf mich, ich vermuthete, sie fand in diesem Widerspruch mit den Vorstellungen, welche ich über den See Amuca gewonnen, aus welchem nach den Nachrichten Fortmanns, Santos und Rodriguez, die mir um so mehr Vertrauen erregt hatten, als sie ganz mit den neuen portugiesischen Manuerart-Garten übereinstimmen, da Gasse Pirara, so wie die Entdeckung nach fünf Jahren der Gamarung hat Herrn Schomburgk's Reise alle Zweifel zerstreut.

„Es ist schwer zu glauben“ sagt Herr Gillsoune in seinem interessanten Memoire über den Mararuni, „daß die Sage von einem großen Vinnence gar keinen Grund haben sollte. Nach meiner Ansicht kann vielleicht irgend welcher Umstand zu dem Glauben an die Existenz des fabelhaften Sees Parime Veranlassung gegeben haben. In ziemlich großer Entfernung von dem Felssturz Le Koco bieten die Gegend des Mararuni dem Auge keine stärkere Deutung als der ruhige Spiegel eines Sees. Wenn in einer mehr oder weniger entfernten Epoche die horizontalen Gesteine von Tabaco völlig compact und ohne Spalt waren, dann müßten die Gesteine sich heben und es würde sich ein unabherrschter See von 10–12 engl. Meilen Breite und 1500 bis 2000 engl. Meilen Länge gebildet haben.“ (Nouvelles Annales des Voyages 1836 sept. p. 316.) Nicht allein die Ausdehnung der angenommenen Ueberschrennung hindert mich dieser Erklärung beizutreten. Ich habe ebenen (Planos) gesehen, wo zur Regenzeit die Ueberschrennung der Zuflüsse des Orinoco alljährlich eine Fläche von 400 Quadratmeilen mit Wasser bedeckt. Das Karibisch von Berperigungen zwischen dem Apure, Arauca, Guyanararo und Esmeruco (1) die Karten 17 und 18 meines geographischen und physischen Atlas) verschwindet dann gänzlich, die Gestalt der Flußbetten ist verwischt und

/." /.

/1837.

/

alles erscheint als ein ungeheurer See. Doch die Localität der Reihe vom Torado und von dem See Parime gehört historisch einer ganz andern Gegend der Guayana, dem Süden des Pacaraima-Gebirges, zu. Es sind, wie ich an einem andern Orte (schon vor 30 Jahren) bemerken zu haben glaube, die glimmerartigen Felsen des Uai cuamo, der Name des Rio Parime (Rio Branco) die Ueberschneidungen seiner Zuflüsse, und besonders die Gräben, des Sees Amun, der sich in der Nähe des Rio Mapumirai (Maurumai) befindet und durch den Pirara mit dem Rio Parime in Verbindung steht welche zu der Kette vom weißen Meere und dem Torado der Parime die Veranlassung gegeben haben.

Ich habe bei Vergnügen gesehen, daß die Karte des Herrn Schomburgk diese ersten Ansichten vollkommen bestätigt. Der Theil von Gatte, welcher den Lauf des Essequibo und des Mapumirai zeigt, ist ganz neu und von hoher Wichtigkeit für die Geographie. Sie stellt die Pacaraima Kette von $3^{\circ} 52'$ bis zum 15ten Grade dar, ich hatte ihre mittlere Richtung unter 4° bis $4^{\circ} 10'$ angegeben. Die Kette erreicht den Zusammenfluß des Essequibo und Mapumirai unter $4^{\circ} 57'$ nordl. Breite und $60^{\circ} 23'$ westl. Länge (immer nach dem Meridian von Paris berechnet), ich hatte denselben um einen halben Grad zu weit nördlich gegeben. Herr Schomburgk nennt den letzteren Fluß nach der Arawak Sprache der Maciße

15ten Grad

Mupumui: er giebt als Genonome Rupanui, Mupunui und Opumau, indem die caraischen Stämme dieser Gegenden den Buchstaben r nur schwer aussprechen können. Die Lage des Sees Amicu und seine Beziehungen zu dem Maba (Maou) und Tacutu (Tacoto) stimmen ganz mit meiner Karte von Ostfukien, vom Jahre 1825 überein. In gleicher Schreibartimmung sind wir über den Neigungswinkel des Sees Amicu. Der Reisende findet 3° 33', ich gränzte bei 3° 30' stehen. Ueilt man sich doch der Cassio Pinara (Pinarara), welcher den Amicu mit dem Rio Branco verbindet, Strom nordlich und nicht westlich aus dem See heraus. Da Sibacana in ihrer Karte, welche Peremans bei einer kleinen Mine von Bergkrystallen etwas nordlich von Gato Uenclamo ansetzt, ist der Ursprung der Schmelzwasserigen Karte. Der Waa-efan, daneben ist der Tatarum des portugiesischen Geographen Pontes Lima, es ist der Zufluss des Mupumui, er fließt sich dem See Amicu am meisten nahe.

Folgende Bemerkungen aus dem Reise Tagebuch Schomburgk's werfen einiges Licht auf den uns beschäftigenden Gegenstand. „Der See Amicu“, sagt die erste, ist ohne Unterbreche der Mündung des Sees Parime nach des vergeblichen nahen Meeres. Im December und Januar, als wir ihn besuchten, war er kaum eine Meile lang, und ganz bedeckt mit Binsen

von Gifford
von einem der Cornetier

(dieser Ausdruck findet sich schon auf d'Anville's Karte von 1748) „Der Pirara fließt aus dem See west-nord-westlich von dem indianischen Dorfe Pirara hervor und fällt in den Maou oder Mahu. Der letztgenannte Fluß entspringt nach den von mir eingezogenen Erkundigungen nördlich von der Schmelze des Pacaraima-Gebirges, das in seinem östlichen Theile sich nur 1500 Fuß erhebt. Die Quellen befinden sich auf einem Plateau, worauf der Fluß einen schönen Wasserfall, Namens Corona, bildet. Wir waren im Begriff demselben zu besuchen, als mich am dritten Tage dieses Ausfluges in die Berge das Anzshlein eines meiner Gefährten nöthigte nach der Station am See Unucun zurückzukehren. Der Mahu hat schwarzes (casséeartenes) Wasser und seine Strömung ist reißender als die des Mapunuri. In den Bergen, durch die er sich seinen Weg bahnt, hat er ungefähr 60 yards Breite, und seine Umgebungen sind ungemein malerisch. Dieses Thal, so wie die Ufer des Paroburo, der dem Siparuni zufließt, werden von den Macussis bewohnt. Im April sind die ganzen Savannen überfluthet, und bieten dann die eigenthümliche Erscheinung dar, daß sich die zwei verschiedenen Faungebiete angehörnden Gewässer mit einander vermischen. Wahrscheinlich hat die angegebene Ausdehnung dieser zeitweiligen Ueberschwemmung Veranlassung zu der Mytho vom See Parime gegeben.

Während der Regenzeit bietet sich im Innern des Landes eine Wasserverbindung vom Guaymas nach dem Rio Blanco und Gran Para dar. Einige Baumgruppen erheben sich gleich Dagen auf den Sandhügeln der Savannen und erscheinen zur Zeit der Überschwemmungen ~~flutend~~ in einem See zerstreut herumliegende Inseln. Das sind ohne Zweifel die Promutena-Inseln des Don Antonio Santos.¹¹

In den Manuscripten d'Amat's, denen ich nun die Durchsicht derselben gütigst gestattet habe, habe ich gefunden, daß der Chirurg Hortaemann aus Südbrasilien, welcher diese Gegenden mit großer Sorgfalt beschrieb, noch einen zweiten Alpensee gegeben, den er zwei Tage reiten oberhalb des Zusammenflusses des Para mit dem Rio Parime (Tacutu?) setzt. Es ist ein Schwarzwasser-See auf dem Gipfel eines Berges. Er antwortet ihm bestimmt von dem See Amun, den er für mit Para bedeckt angiebt. Die Reiseberichte Hortaemann's und Santos lassen eben so wenig an eine bestehende Verbindung zwischen dem Maximun und dem See Amun denken als die vorzüglichen Nachrichten Hortaemann's zu Rio Janeiro. Es ist auch aus den Karten d'Amat's die Zeichnung der Karte in der ersten Ausgabe des „mitgliedern Amat's“ von 1775 zu dieser Beziehung besser als die weiter verarbeitete von Jahre 1760. Edembarg's Karte bestätigt diese Angabe.

/wie

/wie

hängigkeit des Bassins des Mupumari und Essequibo vollkommen, macht aber bemerklich, daß während der Regenzeit der Rio Waa-Ghuru, ein Zufluß des Mupumari, mit dem Capito Wirara in Verbindung steht. Dies ist der Zustand dieser Bassins von Klüften, welche noch wenig entwickelt und beinahe ganz von Trennungsschwellen (Kämmen) entblößt sind.

Der Mupumari und das Dorf Ana. (3° 36' Br. / 60° 36' L.) sind gegenwärtig als die politische Grenze des br. und brasilianischen Gebietes in diesen wüsten Gegenden anerkannt. Herr Schomburgk, schwer erkrankt, fand sich zu einem längeren Aufenthalt zu Ana genöthigt, er stützte die chronometrische Lage des See Amucu auf das Mittel von mehreren Mond-Abständen, die er (nach Osten und nach Westen) während seines Verweilens zu Ana gemessen. Die Längen die es Reisenden sind im allgemeinen für diese Punkte der Parime beinahe einen Grad östlicher als die Längen meiner Karte von Columbien. Weit entfernt, das Mistrat der Mond-Abstände von Ana in Zweifel zu ziehen, muß ich nur darauf aufmerksam machen, daß die Berechnung dieser Abstände richtig und, wenn man die Zeit vom See Amucu nach Camarada tragen will, welches ich unter 65° 23' 19" Länge gefunden habe.

So sehen wir denn durch neuere Forschungen das große Mar de la Parima, welches so schwer von uns-

ren Garten zu entfernen war, daß man ihm nach meiner
 Rückkehr aus America sogar noch 40 Meilen Länge zu-
 setzte, auf den zwei oder drei Meilen umfließenden See
 Amucu zurückgeführt! Die Täuschungen, welche beinahe
 zwei Jahrhunderte hindurch geübt wurden (die letzte
 französische Expedition im Jahre 1773 zur Entdeckung des
 Dorado kostete mehrere hundert Menschen das Leben),
 haben sich damit frendigt, daß die Geographie einige
 Früchte daraus gezogen hat. Im Jahre 1. 12 kamen
 Tausende von Soldaten bei der Expedition um, welche
 Bouce de Leon unternahm, um die Quelle der Zuana,
 auf ~~der kleinen Insel Mahana~~ zu entdecken die Pimma
 heißt und die man kaum auf unserer Karte findet.
 Diese Expedition führte zur Entdeckung von Aberda,
 und zur Kenntniß des großen Systems, des Wolf-
 stroms, welcher durch den Canal von Barama mündet.
 Der Triß nach Schagen und der Wunsch nach Ver-
 jüngung, das Dorado und die Tugenden der Zuana
 haben beinahe wetteifernd die Leidenschaften der Völker
 gereizt.

2 (C. 241.) Eine der edelsten Formen
 aller Palmen, der Piriguao.

Vergl. Humboldt, Bonpland und Kunth, Nova
 Genera Plant. aequinoct. T. 1 p. 315.

168

100

716

7.^c

~~First~~
The other
The other -

Diele Trauung der
witten 4 Vorh. v. 262
ist. (der Baugrunder
wurde der 5. d. d. d.
nicht v. 263 aufgezogen?
Atte

168 121 (S. 213.) Die Gruft eines vertilgten
12 Völkerstammes.

Als ich mich in den Wäldern des Orinoco aufhielt, wurden auf königlichen Befehl Nachforschungen über diese Knochenhöhlen angestellt. Der Missionar der Cataracten war fälschlich beschuldigt worden in diesen Höhlen Schätze aufgefunden zu haben, welche die Jesuiten, vor ihrer Flucht, darin verborgen hätten.

171 22 (S. 228.) ⁷¹⁶ mit ihm seine Sprache
unterging.

71
7 Ernst Der Aturen-Papagei ist der Gegenstand eines lieb-
lichen Gedichtes geworden, welches ich meinem Freunde
Professor Curtius, Erzieher des jungen Prinzen Fried-
rich Wilhelm von Preußen, verdanke. Er wird es mir
gewiß verzeihen, wenn ich sein Gedicht, das keiner Ver-
öffentlichung bestimmt und mir in einem Briefe mit-
geteilt war, hier, am Ende des ersten Bandes, der
Ansichten der Natur, einschalte.

~~Ernst~~
Ernst
hoffungs-
voller
924

In der Orinoco-Wildniß
Sitzt ein alter Papagei,
Kalt und starr, als ob sein Bildniß
Aus dem Stein gehauen sei.

12 (S. 244.) Die Gruft eines verstorbenen
Völkerstammes.

Als ich mich in den Wäldern des Orinoco aufhielt,
warden auf königlichen Befehl Nachforschungen über
diese Knochenhöhlen angestellt. Der Missionar der Cata-
racten war fälschlich beschuldigt worden in diesen Höhlen
Schätze aufgefunden zu haben, welche die Jesuiten, vor
ihrer Flucht, darin verborgen hätten.

12 (S. 245.) ⁷¹⁶ mit ihm seine Sprache
unterging.

Der Aturen-Papagei ist der Gegenstand eines hebrä-
ischen Gedichtes geworden, welches ich meinem Freunde
Professor Günther, Erzieher des jungen Prinzen Fried-
rich Wilhelm von Preußen, verdanke. Er wird es mir
gewiß verzeihen, wenn ich sein Gedicht, das keiner Ver-
sicherung bestimmt und mir in einem Briefe mit-
geteilt war, hier, am Ende des ersten ~~Vandens~~ der
Ansichten der Natur, einschalte.

In der Orinoco-Wildniß
Sitzt ein alter Papagei,
Kalt und starr, als ob sein Bildniß
Aus dem Stein gehauen sei.

~~716~~
hoffungs-
voller

92u

211a65

71
7 Ernst

Diese Trauer der
 ersten 4 Vols. 262
 ist. Ich ~~habe~~
 nicht die Gedichte
 nicht 263 auftragen?
 H/L



Schäumend brängt durch Felsenbäume
 Sich des Stroms zerrißne Fluth,
 D'rüber wiegen Palmenstämme
 Sich in heit'rer Sonnengluth.

Wie hinan die Welle strebet,
 Nie erreicht sie das Ziel;
 In den Wasserstaub verwehet
 Sich der Sonne Farbenspiel.

Unten, wo die Wogen branden,
 Hält ein Volk die ew'ge Ruh;
 Fortgebrängt aus seinen Landen,
 Floh es diesen Klippen zu.

Und es starben die Aturen,
 Wie sie lebten, frei und kühn;
 Ihres Stammes letzte Spuren
 Birgt des Uferschilfes Grün.

Der Aturen allerlegter,
 Trauert dort der Papagei;
 Am Gestein den Sch~~rei~~er wegt er | nabel |
 Durch die Lüfte tönt sein Schrei.

Nach die Knaben, die ihn lehrten
 Ihrer Muttersprache Laut,
 Und die Frauen, die ihn nährten,
 Die ihm selbst das Nest gebaut:

12 den Nabel wächter,

Alle liegen sie erschlagen
Auf dem Ufer hingestreckt,
Und mit seinen bangen Klagen
Hat er seinen aufgeweckt.

Einsam ruft er, unverstanden/
In die fremde Welt hinein;
Nur die Wasser hört er branden,
Keine Seele achtet sein.

Und der Wilde, der ihn schaute,
Rudert schnell am Riff vorbei;
Niemand sah, dem es nicht graute,
Den Kreuzzug-Bapagel.

23/2

Das nächtliche Thierleben

im Urwalde.



Wenn die, stammweise so verschiedene Lebendigkeit des Naturgefühls, wenn die Beschaffenheit der Länder, welche die Völker gegenwärtig bewohnen oder auf früheren Wanderungen durchzogen haben, die Sprachen mehr oder minder mit scharf bezeichnenden Wörtern für Berggestaltung, Zustand der Vegetation, Anblick des Küstkreises, Umriss und Gruppierung der Wolken bereichern; so werden durch langen Gebrauch und durch literarische Willkür viele dieser Bezeichnungen von ihrem ursprünglichen Sinne abgewendet. Für gleichbedeutend wird allmählich gehalten, was getrennt bleiben sollte; und die Sprachen verlieren von der Mannuth und Kraft, mit der sie, naturbeschreibend, den physischen Charakter der Landschaft darzustellen vermögen. Um den linguistischen Reichthum zu beweisen, welchen ein inniger Contact mit der

Natur und die Bedürfnisse des mühevollen Nomadenlebens haben hervorrufen können, erinnere ich an die Unzahl von charakteristischen Benennungen, durch die im Arabischen und Persischen ¹ Ebenen, Steppen und Wüsten unterschieden werden: je nachdem sie ganz nackt, oder mit Sand bedeckt, oder durch Felsplatten unterbrochen sind, einzelne Weideplätze umschließen oder lange Züge geselliger Pflanzen darbieten. Fast ebenso auffallend sind in alt-castilianischen Idiomem ² die vielen Ausdrücke für die Physiognomie der Gebirgsmassen, für diejenigen ihrer Gestaltungen, welche unter allen Himmelsstrichen wiederkehren und schon in weiter Ferne die Natur des Gesteins offenbaren. Da Stämme spanischer Abkunft den Abhang der Andes-Lette, den gebirgigen Theil der canarischen Inseln, der Antillen und Philippinen bewohnen, und die Bodengestaltung dort in einem größeren Maasstabe als irgendwo auf der Erde (den Himalaya und das tibetanische Hochland etwa abgerechnet) die Lebensart der Bewohner bedingt; so hat die Formbezeichnung der Berge in der Trachyt-, Basalt- und Porphyr-Region, wie im Schiefer-, Kalk- und

Sandstein-Gebirge in täglichem Gebrauche sich glücklich erhalten. In den gemeinsamen Schatz der Sprache geht dann auch das Neugeformte über. Der Menschen Rede wird durch alles belebt, was auf Naturwahrheit hindeutet: sei es in der Schilderung der von der Außenwelt empfangenen sinnlichen Eindrücke, oder des tief bewegten Gedankens, oder innerer Gefühle.

Das unablässige Streben nach dieser Wahrheit ist im Auffassen der Erscheinungen wie in der Wahl des bezeichnenden Ausdrucks der Zweck aller Naturbeschreibung. Es wird derselbe am leichtesten erreicht durch Einfachheit der Erzählung von dem Selbstbeobachteten, dem Selbsterlebten, durch die beschränkende Individualisirung der Lage, an welche sich die Erzählung knüpft. Verallgemeinerung physischer Ansichten, Aufzählung der Reputate gehört in die Lehre vom Kosmos, die noch immer für uns eine inductive Wissenschaft ist; aber die lebendige Schilderung der Organismen, der Thiere und Pflanzen, in ihrem landschaftlichen, örtlichen Verhältniß zur vielgestalteten Erdoberfläche (als ein kleines Stück des gesammten Sidenlebens, bietet

das Material zu jener Lehre dar. Sie wirkt anregend auf das Gemüth da, wo sie einer ästhetischen Behandlung großer Naturerscheinungen fähig ist:

Zu diesen letzteren gehört vorzugsweise die unermessliche Waldgegend, welche in der heißen Zone von Südamerika die mit einander verbundenen Stromgebiete des Orinoco und des Amazonasflusses füllt. Sie verdient im strengsten Sinne des Worts den Namen Urwald, mit dem in neueren Zeiten so viel Mißbrauch getrieben wird. Urwald, Urzeit und Urvolk sind ziemlich unbestimmte Begriffe, meist nur relativen Gehalts. Soll jede wilde Forst, voll dichten Baumwuchses, an den der Mensch nicht die zerstörende Hand legt, ein Urwald heißen; so ist die Erscheinung vielen Theilen der gemäßigten und kalten Zone eigen. Liegt aber der Charakter in der Undurchdringlichkeit, in der Unmöglichkeit sich in langen Strecken zwischen Bäumen von 8 bis 12 Fuß Durchmesser durch die Art einen Weg zu bahnen, so gehört der Urwald ausschließlich der Tropen-Gegend an. Auch sind es keinesweges immer die strickförmigen, rankenden, kletternden Schlingpflanzen (Lianen), welche, wie

man in Europa fabelt, die Undurchbringlichkeit verursachen. Die Lianen bilden oft nur eine sehr kleine Masse des Unterholzes. Das Haupthinderniß sind die, allen Zwischenraum füllenden, strauchartigen Gewächse: in einer Zone, wo alles, was den Boden bedeckt, holzartig wird. Wenn Reisende, kaum in einer Tropen-Gegend gelandet, und dazu noch auf Inseln, schon in der Nähe der Küste, glauben in Urwälder eingedrungen zu sein; so liegt die Täuschung wohl nur in der Sehnsucht nach Erfüllung eines lange gehegten Wunsches. Nicht jeder Tropenwald ist ein Urwald. Ich habe mich des letzteren Wortes in meinem Reisedenkmale fast nie bedient: und doch glaube ich unter allen jetzt lebenden Naturforschern mit Bonpland, Martius, Böppig, Robert und Richard Schomburgk im Innersten eines großen Continents am längsten in Urwäldern gelebt zu haben.

Trotz des auffallenden Reichthums der spanischen Sprache an naturbeschreibenden Bezeichnungen, dessen ich oben erwähnte, wird ein und dasselbe Wort, *monte*, zugleich für Berg und Wald, für *cerro* (*montaña*) und *selva* gebraucht. In

zner Arbeit über die wahre Breite und größte Ausdehnung der Andesfette gegen Osten habe ich gezeigt, wie jene zwiefache Bedeutung des Wortes *monte* die Veranlassung gewesen ist, daß eine schöne und weit verbreitete englische Carte von Südamerika Ebenen mit hohen Bergreihen bedeckt hat. Wo die spanische Carte von La Cruz Olmedilla, die so vielen anderen zu Grunde gelegt worden ist, *Cacap-Wald*, *montes de Cacao*³, angegeben hatte, sind Cordilleren entstanden: obgleich der *Cacao*-Baum nur die heißeste Niederung sucht.

Wenn man die Waldgegend, welche ganz Südamerika zwischen den Grassteppen von Venezuela (*los Llanos de Caracas*) und den Pampas von Buenos Aires, zwischen 8° nördlicher und 19° südlicher Breite einnimmt, mit einem Blicke umfaßt; so erkennt man, daß dieser zusammenhängenden *Hylaea* der Tropen-Zone keine andere an Ausdehnung auf dem Erdboden gleichkommt. Sie hat phnigefähr 12mal den Flächeninhalt von Deutschland. Nach allen Richtungen von Strömen durchschnitten, deren Bei- und Zuflüsse erster und zweiter Ordnung unsere Donau und unseren Rhein an

Wasserreichthum übertrufen, verdankt sie die wunderliche Ueppigkeit ihres Baummuchses der unermesslich wohlthätigen Einwirkung großer Feuchtigkeith und Wärme. In der gemäßigten Zone, besonders in Europa und dem nördlichen Asien, kann man die Wälder nach Baumgattungen benennen, die als gesellige Pflanzen (*plantae sociales*) zusammen wachsen und die einzelnen Wälder bilden. In den nördlichen Eichen-, Tannen- und Birken-, in den östlichen Eichen Wäldungen herrscht gewöhnlich nur Eine Species der Amentaceen, der Coniferen oder der Tiliaceen, bisweilen ist eine Art der Nadelhölzer mit Laubbolz gemengt. Eine solche Geselligkeit in der Zusammensetzung ist den Tropen Wäldungen fremd. Die übergroße Mannigfaltigkeit der Uusenreichen Waldflora verbietet die Frage: woraus die Urwälder bestehen? Eine Unzahl von Familien drängt sich hier zusammen; selbst in kleinen Räumen gesellt sich kaum gleiches zu gleichem. Mit jedem Tage, bei jedem Wechsel des Aufenthalts bieten sich dem Reisenden neue Gestaltungen dar; oft Blüthen, die er nicht erreichen kann, wenn schon Blüthenform und Verzweigung seine Aufmerksamkeit anziehen.

Die Flüsse mit ihren zahllosen Seiten-Armen sind die einzigen Wege des Landes. Astronomische Beobachtungen oder, wo diese fehlen, Compaß-Bestimmungen der Flußkrümmung haben zwischen dem Orinoco, dem Cassiquiare und dem Rio Negro mehrfach gezeigt, wie in der Nähe einiger wenigen Meilen zwei einsame Missionsdörfer liegen, deren Mönche anderthalb Tage brauchen, um in den aus einem Baumstamm gezimmerten Canoen, den Windungen kleiner Bäche folgend, sich gegenseitig zu besuchen. Den auffallendsten Beweis von der Undurchbringlichkeit einzelner Theile des Waldes giebt aber ein Zug aus der Lebensweise des großen amerikanischen Tigers oder pantherartigen Jaguars. Während durch Einführung des europäischen Rindviehes, der Pferde und Maulesel die reißenden Thiere in den Planos und Pampas, in den weiten baumlosen Grasfluren von Barinas, dem Meta und Buenos Aires, reichliche Nahrung finden und sich seit der Entdeckung von Amerika dort, im ungleichen Kampfe mit den Viehheerden, ansehnlich vermehrt haben; führen andere Individuen derselben Gattung in dem Dickicht der Wälder, den

Quellen des Orinoco nahe, ein mühevolltes Leben. Der schmerzhafteste Verlust eines großen Hundes vom Doggengeschlechte (unseres treuesten und freundlichsten Reisegefährten), in einem Bivouac nahe bei der Einmündung des Cassiquiare in den Orinoco, hatte uns bewogen, ungewiß, ob er vom Tiger zerissen sei, aus dem Insectenschwarm der Mission Cömeralba zurückkehrend, wieder eine Nacht an demselben Orte zuzubringen, wo wir den Hund so lange vergebens gesucht. Wir hörten wieder in großer Nähe das Geschrei der Jaguars: wahrscheinlich derselben, denen wir die Unthat zuschreiben konnten. Da der bewölkte Himmel alle Sternbeobachtungen hinderte, so ließen wir uns durch den Dolmetscher (longuaraz) wiederholen, was die Eingebornen, unsere Muderer, von den Tigern der Gegend erzählten. Es findet sich unter diesen nicht selten der sogenannte schwarze Jaguar, die größte und blutgierigste Abart, mit schwarzen, kaum sichtbaren Flecken auf tief dunkelbraunem Felle. Sie lebt am Fuß der Gebirge Maraguaca und Uniu-
ran. „Die Jaguars“, erzählte ein Indianer aus dem Stamm der Turimander, „verirren sich aus

Wanderungsthiel und Raubzier in so undurchdringliche Theile der Waldung, daß sie auf dem Boden nicht jagen können und, ein Schreckniß der Affenfamilien und der Virene mit dem Kollschwanz (*Cereoleptes*), lange auf den Bäumen leben."

Die deutschen Tagebücher, welchen ich dies entnehme und die in der von mir französisch publicirten Reisebeschreibung nicht ganz erschöpft wurden, enthalten eine Schilderung des nächtlichen Thierlebens, ich könnte sagen der nächtlichen Thierstimmen, im Walde der Tropenländer. Es scheint mir dieselbe vorzugsweise geeignet, in einem Buche zu erscheinen, das den Titel: Ansichten der Natur führt. Was in Gegenwart der Geschehnung, oder bald nach den empfangenen Eindrücken niedergeschrieben ist, kann wenigstens auf mehr Lebensrichte Anspruch machen als die spätere Erinnerung.

Durch den Rio Apure, dessen Ueberschwemmungen ich in dem Aufsatz über die Wästen und Steppen beschrieben, gelangten wir, von Westen gegen Osten schiffend, in das Pette des Trinoco. Es war die Zeit des niedrigen Wasserstandes. Der Apure hatte kaum 1200 Fuß mittlerer Breite, wäß-

rend ich die des Orinoco bei seinem Zusammenfluß mit dem Apure (unfern dem Granitfelsen Guriquina, wo ich eine Standlinie messen konnte) noch über 11430 Fuß fand. Doch ist dieser Punkt, der Fels Guriquina, in gerader Linie noch hundert geographische Meilen vom Meere und von dem Delta des Orinoco entfernt. Ein Theil der Ebenen, die der Apure und der Parana durchströmen, ist von Stämmen der Marucos und Abaguas bewohnt. In den Missionobdörfern der Mönche werden sie Wilde genannt, weil sie unabhängig leben wollen. In dem Grad ihrer sittlichen Robeit stehen sie aber sehr gleich mit denen, die, getauft, „unter der Glocke (*bajo la campana*,” leben und doch jedem Unterrichte, jeder Belehrung, fremd bleiben.

Von der Insel del Diamante an, auf welcher die spanisch sprechenden Jambos Zuckerrohr bauen, tritt man in eine grobe und wilde Natur. Die Luft war von zahllosen Flamingos (*Phoenicopterus*) und anderen Wasservögeln erfüllt, die, wie ein dunkles, in seinen Umrissen stets wechselndes Gewölk, sich von dem blauen Himmelsgewölbe abhoben. Das Flußbette verengte sich bis zu 900

Fuß Breite, und bildete in vollkommen gerader Richtung einen Canal, der auf beiden Seiten von dichter Waldung umgeben ist. Der Rand des Waldes bietet einen ungewohnten Anblick dar. Vor der fast undurchdringlichen Wand riesenartiger Stämme von *Caesalpinia*, *Cedrela* und *Desmanthus* erhebt sich auf dem sandigen Flußufer selbst, mit großer Regelmäßigkeit, eine niedrige Hecke von *Sauso*. Sie ist nur 4 Fuß hoch, und besteht aus einem kleinen Strauche, *Hermesia castaneaefolia*, welcher ein neues Geschlecht aus der Familie der Euphorbiaceen bildet. Einige schlanke dornige Palmen, *Piritu* und *Corozo* von den Spaniern genannt (vielleicht *Martinezia* oder *Bactris*-Arten), stehen der Hecke am nächsten. Das Ganze gleicht einer beschnittenen Gartenhecke, die nur in großen Entfernungen von einander thorartige Oeffnungen zeigt. Die großen vierfüßigen Thiere des Waldes haben unstreitig diese Oeffnungen selbst gemacht, um bequem an den Strom zu gelangen. Aus ihnen sieht man, vorzüglich am frühen Morgen und bei Sonnenuntergang, heraustreten, um ihre Zungen zu tränken, den amerikanischen Tiger, den Tapir und das

Nabelschwein (Pecari, *Dicotyles*). Wenn ſi., durch
 ein vorüberfahrendes Canot der Indianer beun-
 ruhigt, ſich in den Wald zurückziehen wollen, ſo
 ſuchen ſie nicht die Hecke des Sauso mit Angestüm
 zu durchbrechen, ſondern man hat die Freude die
 wilden Thiere vier- bis fünf-undert Schritt lang-
 ſam zwischen der Hecke und dem Fluß fortſchreiten
 und in der nächſten Deſſnung verſchwinden zu ſehen.
 Während wir 74 Tage lang auf einer wenig unter-
 brochenen Flußſchiffahrt von 380 geographiſchen
 Meilen auf dem Orinoco, bis ſeinen Quellen nahe,
 auf dem Caſſiquiare und dem Rio Negro in ein
 enges Canot eingesperrt waren, hat ſich uns an
 vielen Punkten daſſelbe Schauſpiel wiederholt; ich
 darf hinzugeben: immer mit neuem Reize. Es er-
 ſcheinen, um zu trinken, ſich zu baden oder zu fiſchen,
 gruppenweiſe Geſchöpfe der verſchiedenſten Thier-
 claſſen: mit den großen Mammalien vielſarbige
 Reiher, Balamebeen und die ſtolz einherſchreiten-
 den Halkohühner (*Crax Alector*, C. Pauxi). „Hier
 geht es zu wie im Paradiſe, es como en el Pa-
 raiſo“, ſagte mit frommer Miene unſer Steuer-
 mann, ein alter Indianer, der in dem Hauſe eines

Geistlichen erzogen war. Aber der süße Friede gödener Urzeit herrscht nicht in dem Paradiese der amerikanischen Thierwelt. Die Geschöpfe sondern, beobachten und meiden sich. Die Gapybara, das 3 bis 4 Fuß lange Wasserschwein, eine colossale Wiederholung des gewöhnlichen brasilianischen Meerschweinchens (*Cavia Aguti*), wird im Flusse vom Crocodil, auf der Trodne vom Tiger gefressen. Es läuft dazu so schlecht, daß wir mehrmals einzelne aus der zahlreichen Heerde haben einholen und erfassen können.

Unterhalb der Mission de Santa Barbara de Arichuna brachten wir die Nacht wie gewöhnlich unter freiem Himmel, auf einer Sandfläche am Ufer des Apure zu. Sie war von dem nahen unburchbringlichen Walde begrenzt. Wir hatten Mühe dörres Holz zu finden, um die Feuer anzuzünden, mit denen nach der Landesitte jedes Bivouac wegen der Angriffe des Jaguars umgeben wird. Die Nacht war von milder Feuchte und mondhell. Mehrere Crocodile näherten sich dem Ufer. Ich glaube bemerkt zu haben, daß der Anblick des Feuers sie eben so anlockt wie unsre Frevlse und manche andere

Wasserthiere. Die Ruder unserer Rachen wurden sorgfältig in den Boden gesenkt, um unsere Hangematten daran zu befestigen. Es herrschte tiefe Ruhe; man hörte nur bisweilen das Schnarchen der Süßwasser-Delphine⁵, welche dem Flußneze des Orinoco wie (nach Colebrooke) dem Ganges bis Benares hin eigenthümlich sind und in langen Zügen auf einander folgen.

Nach 11 Uhr entstand ein solcher Lärm im nahen Walde, daß man die übrige Nacht hindurch auf jeden Schlaf verzichten mußte. Wildes Thiergeschrei durchtobte die Forst. Unter den vielen Stimmen, die gleichzeitig ertönten, konnten die Indianer nur die erkennen, welche nach kurzer Pause einzeln gehört wurden. Es waren das einförmig jammernde Geheul der Aluaten (Brüllaffen), der winselnde, fein flötende Ton der kleinen Sapajous, das schnarrende Murren des Nachtaffen⁶ (*Nyctipithecus trivirgatus*, den ich zuerst beschrieb), das abgefeimte Geschrei des großen Tigers, des Suguars oder ungemähnten amerikanischen Löwen, des Pecari, des Faulthiers, und einer Schaar von Papageien, Paragas (Ortaliben) und anderer

hasanenartigen Vögel. Wenn die Tiger dem Rande des Waldes nahe kamen, suchte unser Hund, der vorher ununterbrochen bellte, heulend Schutz unter den Hangematten. Bisweilen kam das Geschrei des Tigers von der Höhe eines Baumes herab. Es war dann stets von den klagenden Pfeifentönen der Affen begleitet, die der ungewohnten Nachstellung zu entgehen suchten.

Fragt man die Indianer, warum in gewissen Nächten ein so anhaltender Lärm entsteht, so antworten sie lächelnd: „die Thiere freuen sich der schönen Mondhelle, sie feiern den Vollmond“. Wir sahen die Scene ein zufällig entstandener, lang fortgesetzter, sich steigend entwickelnder Thierkampf. Der Jaguar verfolgt die Nabelschweine und Tapirs, die dicht an einander gedrängt das baumartige Strauchwerk durchbrechen, welches ihre Flucht behindert. Davon erschreckt, mischen von dem Gipfel der Bäume herab die Affen ihr Geschrei in das der größeren Thiere. Sie erwecken die gesellig horstenden Vogelgeschlechter, und so kommt allmählich die ganze Thierwelt in Aufregung. Eine längere Erfahrung hat uns gelehrt, daß es keinesweges

immer „die gefeierte Mondhelle“ ist, welche die Ruhe der Wälder stört. Die Stimmen waren am lautesten bei heftigem Regengusse, oder wenn bei krachendem Donner der Blitz das Innere des Waldes erleuchtet. Der gutmüthige, viele Monate schon fieberfranke Franciscaner-Mönch, der uns durch die Cataracten von Atures und Maypures nach San Carlos des Rio Negro, bis an die brasilianische Grenze, begleitete, pflegte zu sagen, wenn bei einbrechender Nacht er ein Gewitter fürchtete: „möge der Himmel, wie uns selbst, so auch den wilden Bestien des Waldes eine ruhige Nacht gewähren!“

Mit den Naturscenen, die ich hier schildere und die sich oft für uns wiederholten, contrastirt wunderbar die Stille, welche unter den Tropen an einem ungewöhnlich heißen Tage in der Mittagsstunde herrscht. Ich entlehne demselben Tagebuche eine Erinnerung an die Flußenge des Paraguan. Hier bahnt sich der Orinoco einen Weg durch den westlichen Theil des Gebirges Parime. Was man an diesem merkwürdigen Paß eine Flußenge (Angostura del Boroguan) nennt, ist ein Wasserbecken von noch 890 Toisen (5340 Fuß) Breite. Außer einem

alten bürren Stamme von Aublatia (*Apeiba Tiburba*) und einer neuen Apocinee, *Allamanda salicifolia*, waren an dem nackten Felsen kaum einige silberglänzende *Croton*-Sträucher zu finden. Ein Thermometer, im Schatten beobachtet, aber bis auf einige Zolle der Granitmasse thurmartiger Felsen genähert, stieg auf mehr als 40° Réaumur. Alle ferne Gegenstände hatten wellenförmig wogende Umrisse, eine Folge der Strahlenbrechung oder optischen Kiemung (*mirage*). Kein Lüftchen bewegte den staubartigen Sand des Bodens. Die Sonne stand im Zenith; und die Lichtmasse, die sie auf den Strom ergoß und die von ihm, wegen einer schwachen Wellenbewegung funkelnd, zurückstrahlte, machte bemerkbarer noch die nebelartige Röthe, welche die Ferne umhüllte. Alle Felsblöcke und nackten Steingerölle waren mit einer Unzahl von großen, dickschuppigen Iguanen, Geco-Eidechsen und buntgefleckten Salamandern bedeckt. Unbeweglich, den Kopf erhebend, den Mund weit geöffnet, scheinen sie mit Wonne die heiße Luft einzuathmen. Die größeren Thiere verbergen sich dann in dem Dickicht der Wälder, die Vögel unter dem Laube der Bäume

oder in den Klüften der Felsen; aber lauscht man bei dieser scheinbaren Stille der Natur auf die schwächsten Töne, die uns zukommen, so vernimmt man ein dumpfes Geräusch, ein Schwirren und Summen der Insekten, dem Boden nahe oder in den unteren Schichten des Luftkreises. Alles verkündigt eine Welt thätiger, organischer Kräfte. In jedem Strauche, in der gespaltenen Rinde des Baumes, in der von Hymenoptern bewohnten, aufgelockerten Erde regt sich hörbar das Leben. Es ist wie eine der vielen Stimmen der Natur, vernehmbar dem frommen, empfänglichen Gemüthe des Menschen.

Erläuterungen und Zusätze.

¹ (S. 383.) Charakteristische Benennungen im Arabischen und Persischen.

Man könnte mehr als 20 Wörter anführen, durch welche der Araber die Steppe (taurusah), die wasserlose, ganz nackte, oder mit Kiebsand bedeckte und mit Weidenblägen untermischte Wüste (sahara, kafir, mikfar, tih, mehme) bezeichnet. Sahl ist eine Ebene als Niederung, dakkah eine öde Hochebene. Im Persischen ist heyaban die bärre Sandwüste (wie das mongolische gobi und chinesische han-hai und scha-mo); yalla eine Steppe mehr mit Gras als Kräutern bedeckt (wie mongolisch kudah, türkisch tala oder tchol, Chinesisch huang); deschli-rest eine nackte Hochebene. (Humboldt, Relation hist. T. II. p. 158.)

² (S. 383.) In alt-castilianischen Idiomen.

Pico, picacho, mogote, cucurucho, espigon, loma tendida, mesa, panecillo, farallon, tablon, Peña,

peñon, peñasco, peñolera, roca partida, laxa, Cerro, Sierra, Serrania, Cordillera, monte, montaña, montaña, cadena de montes, los altos, malpais, reventazon, bufa etc.

³ (S. 388.) Wo die Carte montes de Cacao angegeben hatte.

Vergl. über eine Hügelreihe, aus der man Andes de Cuchao gebildet hat, meine Rel. hist. T. III. p. 238.

⁴ (S. 396.) *Hermesia*.

Das Genus *Hermesia*, der Sauso, ist von Bonpland beschrieben und abgebildet worden in unseren *Plantes équinoxiales* T. I. p. 162 tab. 46.

⁵ (S. 399.) Der Süßwasser-Delphine.

Es sind nicht Delphine des Meeres, die, wie einige *Pleuronectes*-Arten (Schollen, welche beide Augen stets auf Einer Seite des Leibes haben), hoch in die Flüsse hinaufsteigen, wie z. B. die Limande (*Pleuronectes Limanda*) bis Orleans. In den großen Flüssen beider Continente wiederholen sich einige Formen des Meeres: so Delphine- und Rochen (*Raya*). Der Süßwasser-Delphin des Apure und Orinoco ist specifisch von dem

Delphinus gangeticus, wie von allen Meer-Delphinen,
verschieden. Vergl. meine Relation historique
T. II. p. 223, 239, 406—413.

6 (C. 400.) Des Nachtaffen.

Es ist das Duruculi oder Cusi-cusi des Cassiquiare,
die ich als Simia trivirgata beschrieben in meinen
Recueil d'Observations de Zoologie et d'Ana-
tomie comparée T. I. p. 306—311. tab. XXVIII,
nach einer von uns selbst gemachten Zeichnung. Wir
haben diesen Nachtaffen später lebendig in der Menagerie
des Jardin des Plantes zu Paris gehabt (s. a. a. O.
T. II. p. 340). Spix hat das merkwürdige Thierchen
auch am Amazonenflusse gefunden, und Nyctipithecus
vociferans genannt.

→ (Berlin)
im Febr.
1849)

